



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 000C85AD6EBFP9755B8AB04110EE975154
Владелец: Элперт Виктор Викторович
Действителен с 25.03.2025 до 18.06.2026

Министерство образования Новосибирской области

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области**

«Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Программист

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

**Утверждено Приказом и.о. директора
ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж
электроники и вычислительной техники»**

**Утверждено Приказом ГБПОУ НСО
«Новосибирский авиационный технический
колледж имени Б.С. Галуцака»**

**Утверждено Приказом ГБПОУ НСО
«Новосибирский политехнический колледж»**

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Информационные технологии»**

протокол № 4 от 22.04.2025 г.

приказ № 46/от 22.04.2025 г.

Н.В. Гергерт/

подпись

А.В. Брикман/

подпись

В.В. Элперт/

подпись

В.Н. Конзерский/

подпись

2025 год

РАССМОТРЕНО
на заседании предметной
цикловой комиссии
общепрофессиональных
дисциплин
Протокол №
«04» _____ 04 _____ 2025 г.

РАССМОТРЕНО и
ОДОБРЕНО
на заседании
Методического Совета
Протокол №
«18» _____ 04 _____ 2025 г.

Организация – работодатель:

ООО «Информационные технологии»

Организация – разработчик:

*ГБПОУ НСО «Новосибирский
колледж электроники и
вычислительной техники»*

*ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный
технический колледж имени Б.С. Галуцака»*

*ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический
колледж»*

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	25
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	39
5.1. Учебный план	47
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	63
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	75
5.4. Календарный учебный график	76
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	79
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	79
5.7. Практическая подготовка	79
5.8. Государственная итоговая аттестация	80
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	80
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	80
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	81
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	81
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	82

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по 09.02.07 Информационные системы и программирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 17 декабря 2020 г. №747 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22 января 2021 г., регистрационный № 62178), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022 г. №796 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Со стороны образовательной организации:

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 № 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 14.11.2022, № 2591 (с изменениями от 07.06.2023 № 1176; 22.09.2023 № 2096);

Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 28.12.2017, № 19 (с изменениями от 01.12.2020 № 9);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Правила приема в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» на обучении по образовательным программам среднего профессионального образования от 28.02.2025 № 3;

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 30.08.2024 № 4;

Положение о порядке перевода обучающихся в другую организацию, осуществляющую образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования от 30.08.2023 № 4;

Положение о планировании, организации и проведении практической подготовки путем реализации практических занятий, лабораторных работ в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 30.08.2024 № 4;

Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам профессионального обучения в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 30.08.2023 № 4;

Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 30.08.2024 № 4;

Положение об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 28.02.2025 № 3;

Положение об организации курсового проектирования в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 30.08.2023 № 4;

Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями, иными лицами) несовершеннолетних обучающихся осваивающих профессиональные образовательные программы от 30.08.2023 № 4;

Положение о порядке зачета результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других

организациях, осуществляющих образовательную деятельность от 25.01.2018 № 1 (с изменениями от 30.08.2023 № 4);

Положение о практической подготовке обучающихся в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 08.12.2022 № 9;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники» от 10.02.2023 № 9 (Изменения №1 в положение от 13.02.2025г. протокол №2);

Порядок комплектования учебных групп при использовании сетевых форм реализации образовательных программ от 30.08.2024 № 8;

Порядок финансирования образовательных организаций, реализующих образовательные программы в рамках сетевого взаимодействия от 30.08.2024 № 8;

Положение о сетевой комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений от 30.08.2024 № 8.

Со стороны работодателя:

Соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера) БН от 28.07.2023.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ООО – основное общее образование;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ПМ.0Хц – профессиональный модуль цифровой экономики;

ПМ.0Х* – профессиональный модуль по запросу работодателя;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>Информационные технологии</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений»</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 17 декабря 2020 г. №747 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22 января 2021 г., регистрационный № 62178), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022 г. №796 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461)</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Программист</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</i>	
Направленности (при наличии)	<i>нет</i>	
Нормативный срок реализации на базе ООО	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	<i>5940 часов</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>5940 часов</i>	
Форма обучения	<i>очная</i>	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки

Обязательная часть образовательной программы	4372	2629
общеобразовательный цикл	1476	683
социально-гуманитарный цикл	478	222
Математический и общий естественнонаучный цикл	250	120
общепрофессиональный цикл	786	330
профессиональный цикл	1909	1274
в т.ч. практика:	1116	1116
- учебная	468	468
- производственная	504	504
- преддипломная	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1352	1352
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	681	681
Основы программирования в 1С	122	120
Финансовая грамотность	42	40
Разработка компьютерных игр	122	120
Разработка дизайна веб-приложений	42	40
<i>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</i>	141	139
<i>Оператор ЭВМ</i>	68	56
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	5940	3332

*ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный
технический колледж имени Б.С. Галуцака»*

Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4405	1988
общеобразовательный цикл	1476	296
социально-гуманитарный цикл	464	326
математический и общий естественнонаучный цикл	144	74
общепрофессиональный цикл	608	214
профессиональный цикл	1713	1222
в т.ч. практика:	864	864
- учебная	216	216
- производственная	504	504
- преддипломная	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1319	326
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части)	537	

образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
Основы программирования в 1С	166	60
Разработка компьютерных игр	124	40
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	188	88
Финансовая грамотность	32	0
Искусственный интеллект и машинное обучение	100	40
ПМ.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	172	138
в т.ч.:		
- МДК.12.01 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	64	30
- учебная практика	36	36
- производственная практика	72	72
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	5940	2314

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 Программист	Приказ Минтруда России от 18.11.2013 № 679н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных ТФ А/03.3 Оформление программного кода в

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

				соответствии с установленными требованиями ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов ТФ В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
			ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
			ОТФ Д Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ Д/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению ТФ Д/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие ТФ Д/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Виды деятельности (общие)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
выполнение работ по освоению профессии рабочего, должности служащего: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ	ПМ.*12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВ М

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Навыки: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
		Навыки: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	

		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Навыки: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Навыки: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Навыки: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.

		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Навыки: Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Навыки: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

		Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Навыки: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции.

		Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Навыки: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации.

		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Навыки: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Навыки: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.

		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Навыки: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Навыки: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. Знания:

		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Навыки: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Навыки: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Навыки: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.

		Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Навыки: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Навыки: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Навыки: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Навыки: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики²

Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
				ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик

² Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

	специализированных программных средств.		кода программного обеспечения	компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения

				обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода,

				зафиксированных в базе данных дефектов
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
				ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
		06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи	ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием

			организационного управления и бизнес-процессы	
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
		06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения

				обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
		06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием
		06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/01.4 Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО
				ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
				ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых	ТФ А/03.4 Выполнение процесса

	программного обеспечения компьютерных систем.		процедур ПО	тестирования ПО
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/04.4 Документирование дефектов ПО
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	06.011	Обеспечение функционирования БД	ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	06.011	Обеспечение функционирования БД	ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД

Часть ОПОП-П обязательная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
16199 Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин	ВД 12 Выполнять работы по профессии «Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин»	ПК 12.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	<i>Формулировка отсутствует</i>	<i>Формулировка отсутствует</i>	Обеспечение проведения вычислительного процесса в соответствии с рабочими программами. Подготовка технических носителей информации на устройствах подготовки данных и их контроль. Запись, считывание и перезапись информации с одного вида носителей на другой. Наблюдение за работой ЭВМ. Установка причин сбоев работы ЭВМ в процессе обработки информации. Запись об использовании машинного времени и замеченных дефектах работы машин в журнал по учету машинного времени.
		ПК 12.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	<i>Формулировка отсутствует</i>	<i>Формулировка отсутствует</i>	Набор и редактирование текста. Сканирование и распознавание текста Разметка и форматирование документов Сохранение, копирование и резервирование документов Преобразование и переконпоновка данных, связанные с изменениями

					структуры документов, форм и требований к оформлению Сохранение документов в различных компьютерных форматах Настройка оборудования и программного обеспечения для сканирования Подготовка материалов для сканирования Определение параметров сканирования Сканирование документов, сохранение, перемещение и резервное копирование файлов с изображениями Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры)
		ПК 12.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	<i>Формулировка отсутствует</i>	<i>Формулировка отсутствует</i>	Сохранение изображений в различных форматах и оптимизация их для публикации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Ввод информации об объектах (товарах, услугах, персоналиях) в базу данных Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией в организации и с текущими документами (прайс-листами, каталогами)
		ПК 12.4 Обеспечивать	<i>Формулировка</i>	<i>Формулировка</i>	Знание законодательства

		применение средств защиты информации в компьютерной системе	<i>отсутствует</i>	<i>отсутствует</i>	Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правил использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», принципов организации информационных баз данных, основ законодательства Российской Федерации в области хранения и распространения персональных данных

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники»

[illegible]

[illegible]

ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	О								П	П	П	П	П	П																					
МДК.01.01	Разработка программных модулей	О								П	П																									
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	О											П	П																						
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	О											П																							
МДК.01.04	Системное программирование	О											П	П																						
УП.01	Учебная практика	О								П	П	П	П	П	П																					
ПП.01	Производственная практика	О								П	П	П	П	П	П																					
ПМ.02	Осуществление интеграций программных модулей	О	О	О	О	О	О		О							П	П	П	П	П																
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	О	О	О	О	О	О		О							П	П	П	П	П																
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	О	О	О	О	О	О		О								П	П		П																
МДК.02.03	Математическое моделирование	О	О	О	О	О	О		О							П			П	П																
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О		О							П	П	П	П	П																
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О		О							П	П	П	П	П																
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем				О																П	П		П												
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем				О																П	П														
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем				О																	П		П												
УП.04	Учебная практика				О																П	П	П	П												
ПП.04	Производственная практика				О																П	П	П	П												
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных			О																						П	П	П	П	П	П					
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных			О																						П	П	П	П	П	П					

[illegible]

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»

[illegible]

[illegible]

[illegible]

УП.04	Учебная практика				о																п	п	п	п												
ПП.04	Производственная практика				о																п	п	п	п												
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных			о																					п	п	п	п	п	п						
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных			о																					п	п	п	п	п	п						
УП.11	Учебная практика			о																					п	п	п	п	п	п						
ПП.11	Производственная практика			о																					п	п	п	п	п	п						
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя ООО «Информационные технологии не менее 50% объема вариативной части)																																			
ОП.13*	Основы программирования в 1С	о	о		о	о				о	п	п	п	п	п																					
ОП.14*	Разработка компьютерных игр	о	о		о	о				о	п				п				п	п																
ОП.15*	Веб-программирование	о	о								п	п					п																			
ОПц.16	Основы финансовой грамотности	о		о	о																						п									
ОП.17*	Информационная безопасность	о	о								п					п						п							п							
ПМ.12	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	о																													п	п	п	п		
МДК 12.01	Оператор ЭВиВМ	о																													п	п	п	п		
УП.12	Учебная практика	о																													п	п	п	п		
ПП.12	Производственная практика	о																													п	п	п	п		

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»

[illegible]

[illegible]

[illegible]

УП.04	Учебная практика				о															п	п	п	п													
ПП.04	Производственная практика				о															п	п	п	п													
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных			о																				п	п	п	п	п	п							
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных			о																				п	п	п	п	п	п							
УП.11	Учебная практика			о																				п	п	п	п	п	п							
ПП.11	Производственная практика			о																				п	п	п	п	п	п							
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя Наименование организации-работодателя не менее 50% объема вариативной части)																																			
ОГ.13	Основы программирования в 1С	о	о		о	о				о	п	п	п	п	п																					
ОГ.14	Разработка компьютерных игр	о	о		о	о				о	п				п				п	п																
ОГ.15	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	о	о	о	о	о	о	о	о	о									п	п																
ОПц16	Финансовая грамотность	о	о	о	о		о	о																				п								
ОГ.17	ИИ и машинное обучение												п																							
ПМ*.12	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих																																			
МДК.12.01	Оператор ЭВиВМ	о																															п	п	п	п
УП.12	Учебная практика	о																															п	п	п	п
ПП.12	Производственная практика	о																															п	п	п	п

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план³ ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники»

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс 1 семестр	1 курс 2 семестр	2 курс 3 семестр	2 курс 4 семестр	3 курс 5 семестр	3 курс 6 семестр	4 курс 7 семестр	4 курс 8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Обязательная часть образовательной программы																		
О.00	Общеобразовательный цикл		1476	683	1404	0	0	0	72	1476	0	472	792	0	212	0	0	0	0
ОД.01	Русский язык	-/Э	72	30	64				8	72		36	36						
ОД.02	Литература	-/ДЗ	108	97	106				2	108		46	62						
ОД.03	История	-/ДЗ	136	18	134				2	136		42	94						
ОД.04	Обществознание	ДЗ	72	0	70				2	72					72				
ОД.05	География	ДЗ	72	34	70				2	72					72				
ОД.06	Иностранный язык	-/Э	72	44	62				10	72		36	36						
ОД.07	Математика	-/Э	340	172	324				16	340		110	230						
ОД.08	Информатика	-/Э	144	72	128				16	144		58	86						
ОД.09	Физическая культура/Лечебная физическая культура	-/ДЗ	72	66	70				2	72		36	36						

³ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	50	66				2	68					68				
ОД.11	Физика	-/ДЗ	144	26	140				4	144		36	108						
ОД.12	Химия	-/ДЗ	72	34	70				2	72		72							
ОД.13	Биология	З	72	10	70				2	72			72						
ОД.14	Индивидуальный проект	ДЗ	32	30	30				2	32			32						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		478	222	468	0	0	0	10	468	10	0	0	164	80	56	56	122	0
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	50	18	48				2	48	2							50	
ОГСЭ.02	История	З	38	14	36				2	36	2			38					
ОГСЭ.03	Психология общения	З	50	18	48				2	48	2			50					
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/-/-/-/-/ ДЗ	170	10	168				2	168	2			38	40	28	28	36	
ОГСЭ.05	Физическая культура/Лечебная физическая культура	-/-/-/-/-/ ДЗ	170	162	168				2	168	2			38	40	28	28	36	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		250	120	240	0	0	0	10	144	106	0	0	150	100	0	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	ДЗ	150	72	144				6	72	78			150					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ	50	24	48				2	36	14				50				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ	50	24	48				2	36	14				50				
ОПБ	Обязательный профессиональный блок																		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		786	330	728	0	0	0	58	660	126	0	0	298	150	134	128	76	0
ОП.01	Операционные системы и среды	Э	58	18	48				10	48	10					58			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Э	58	18	48				10	36	22						58		
ОП.03	Информационные технологии	ДЗ	110	48	106				4	48	62			84	26				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э	162	76	152				10	152	10			96	66				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация	ДЗ	38	14	36				2	36	2					38			

ПП.02	Производственная практика	3	90	90		90				90	0							90	
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Эк	302	204	142	144	0	0	16	286	16	0	0	0	0	80	150	0	72
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем		80	36	72				8	72	8					80			
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		78	24	70				8	70	8						78		
УП.04	Учебная практика	3	72	72		72				72	0						72		
ПП.04	Производственная практика	3	72	72		72				72	0								72
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	Эк	295	222	123	162	0	0	10	173	122	0	0	0	0	0	0	295	0
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных		133	60	123				10	123	10							133	
УП.11	Учебная практика	3	72	72		72					72							72	
ПП.11	Производственная практика	3	90	90		90				50	40							90	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя ООО «Информационные технологии» не менее 50% объема вариативной части)		681	559	515	144	0	0	22	0	681	140	72	0	0	134	231	104	0
ОП*.13	Основы программирования в 1С	3/ДЗ	122	120	120				2		122						60	62	
ОП*.14	Разработка компьютерных игр	Э	122	120	120				2		122					90	32		
ОП*.15	Разработка дизайна веб-приложений	3	42	34	40				2		42						42		
ОПц.16	Финансовая грамотность	3	42	30	40				2		42							42	
ОП*.17	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ДЗ	141	81	139				2		141					44	97		
ПМ*.12	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Эк	212	174	56	144	0	0	12	0	212	140	72	0	0	0	0	0	0

МДК.12.01	Оператор ЭВиВМ		68	30	56				12		68	68						
УП.12	Учебная практика	3	72	72		72					72	72						
ПП.12	Производственная практика	3	72	72		72					72		72					
ПДП.00	Преддипломная практика	ДЗ	144	144		144				100	44							144
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216						216									216
Всего		18/26/1 3	5940	3332	4336	111 6	20	0	46 8	4372	1352	612	864	612	864	612	900	104 4 43 2

Учебный план ⁴ ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Обязательная часть образовательной программы																		
O.00	Общеобразовательный цикл		1476	675	1404	0	0	0	72	1476	0	472	792	212	0	0	0	0	0
ОД.01	Русский язык	-/Э	72	30	64				8	72		26	46						
ОД.02	Литература	-/ДЗ	108	97	106				2	108		46	62						
ОД.03	История	-/ДЗ	136	18	134				2	136		58	78						
ОД.04	Обществознание	ДЗ	72	0	70				2	72				72					
ОД.05	География	ДЗ	72	26	70				2	72				72					
ОД.06	Иностранный язык	-/Э	72	44	62				10	72		26	46						
ОД.07	Математика	-/Э	340	172	324				16	340		140	200						
ОД.08	Информатика	-/Э	144	72	128				16	144		56	88						
ОД.09	Физическая культура/Лечебная физическая культура	-/ДЗ	72	66	70				2	72		30	42						
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	50	66				2	68				68					
ОД.11	Физика	-/ДЗ	144	26	140				4	144		60	84						
ОД.12	Химия	-/ДЗ	72	34	70				2	72		30	42						

⁴ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОД.13	Биология	3	72	10	70				2	72			72						
ОД.14	Индивидуальный проект	ДЗ	32	30	30				2	32			32						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		478	222	468	0	0	0	10	468	10	0	0	106	130	58	62	20	102
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	50	18	48				2	48	2				50				
ОГСЭ.02	История	3	38	14	36				2	36	2			38					
ОГСЭ.03	Психология общения	3	50	18	48				2	48	2								50
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/-/-/-/-/ ДЗ	170	10	168				2	168	2			34	40	30	32	8	26
ОГСЭ.05	Физическая культура/Лечебная физическая культура	-/-/-/-/-/ ДЗ	170	162	168				2	168	2			34	40	28	30	12	26
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		250	120	240	0	0	0	10	144	106	0	0	62	188	0	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	ДЗ	150	72	144				6	72	78			62	88				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ	50	24	48				2	36	14				50				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ	50	24	48				2	36	14				50				
ОПБ	Обязательный профессиональный блок																		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		786	330	728	0	0	0	58	660	126	0	0	232	216	166	58	0	114
ОП.01	Операционные системы и среды	Э	58	18	48				10	48	10					58			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Э	58	18	48				10	36	22				58				
ОП.03	Информационные технологии	ДЗ	110	48	106				4	48	62			50	60				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э	162	76	152				10	152	10			64	98				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация	ДЗ	38	14	36				2	36	2								38
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	3	70	36	68				2	68	2					70			

ОП.07	Экономика отрасли	ДЗ	38	14	36				2	36	2								38
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ДЗ	68	34	66				2	68	0			68					
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ДЗ	38	14	36				2	36	2					38			
ОП.10	Численные методы	ДЗ	50	20	48				2	48	2			50					
ОП.11	Компьютерные сети	ДЗ	58	24	48				10	48	10						58		
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДЗ	38	14	36				2	36	2								38
ПМ.00	Профессиональный цикл		1909	1274	981	828	20	0	80	1524	385	0	0	0	240	226	684	471	288
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Эк	984	624	570	360	20	0	34	777	207	0	0	0	152	142	220	182	288
МДК.01.01	Разработка программных модулей		234	86	204		20		10	222	12				80	60	94		
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей		100	38	92				8	100	0					46	54		
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений		142	80	134				8	140	2							50	92
МДК.01.04	Системное программирование		148	60	140				8	140	8							24	124
УП.01	Учебная практика	з/-/з	180	180		180				75	105				72	36	72		
ПП.01	Производственная практика	з	180	180		180				100	80							108	72
ПМ.02	Осуществление интеграций программных модулей	Эк	328	224	146	162	0	0	20	288	40	0	0	0	0	0	202	126	0
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения		72	20	62				10	42	30						72		
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		62	26	52				10	52	10						62		

МДК.02.03	Математическое моделирование		32	16	32					32	0						32		
УП.02	Учебная практика	3	72	72		72				72	0						36	36	
ПП.02	Производственная практика	3	90	90		90				90	0							90	
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Эк	302	204	142	144	0	0	16	286	16	0	0	0	88	84	130	0	0
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем		80	36	72				8	72	8				52	28			
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		78	24	70				8	70	8					20	58		
УП.04	Учебная практика	3	72	72		72				72	0				36	36			
ПП.04	Производственная практика	3	72	72		72				72	0						72		
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	Эк	295	222	123	162	0	0	10	173	122	0	0	0	0	0	132	163	0
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных		133	60	123				10	123	10						60	73	
УП.11	Учебная практика	3	72	72		72					72						72		
ПП.11	Производственная практика	3	90	90		90				50	40							90	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя ООО «Информационные технологии» не менее 50% объема вариативной части)		681	559	515	144	0	0	22	0	681	140	72	0	90	162	96	121	0
ОП*.13	Основы программирования в 1С	3/ДЗ	122	120	120				2		122						64	58	
ОП*.14	Разработка компьютерных игр	Э	122	120	120				2		122					90	32		
ОП*.15	Веб-программирование	3	120	112	118				2		120				48	72			
ОПц.16	Основы финансовой грамотности	3	42	30	40				2		42				42				
ОП*.17	Информационная безопасность	ДЗ	63	3	61				2		63							63	

ПМ*.12	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Эк	212	174	56	144	0	0	12	0	212	140	72	0	0	0	0	0	0
МДК.12.01	Оператор ЭВиВМ		68	30	56				12		68	68							
УП.12	Учебная практика	3	72	72		72					72	72							
ПП.12	Производственная практика	3	72	72		72					72		72						
ПДП.00	Преддипломная практика	ДЗ	144	144		144				100	44								144
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216						216										216
	Всего	18/26/13	5940	3324	4336	1116	20	0	468	4372	1352	612	864	612	864	612	900	612	864
Консультации на учебную группу из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год					Всего	дисциплин и МДК						540	792	612	756	540	648	288	648
Государственная итоговая аттестация																			
1. Программа базовой подготовки						учебной практики						72	0	0	108	72	180	36	0
1.1. Демонстрационный экзамен						производст. практики / преддипл. практика						0	72	0	0	0	72	288	216
1.2. Дипломный проект						экзаменов						0	5	0	2	1	2	2	1
Выполнение дипломного проекта с 18.05 по 14.06 (всего 4 нед.)						дифф. зачетов						0	6	5	5	1	1	2	6
Сдача демонстрационного экзамена и защита дипломного проекта с 15.06 по 28.06 (всего 2 нед.)						зачетов						1	2	1	2	3	5	2	2

Учебный план ⁵ ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак. ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Обязательная часть образовательной программы																		
О.00	Общеобразовательный цикл		1476	296	1372	0	32	0	72	1476	0	576	828	0	0	0	0	0	0
ОД.01	Русский язык	Э/Э	102		78				24	102		32	46						
ОД.02	Литература	-/ДЗ	117		117					117		48	69						
ОД.03	Иностранный язык	-/ДЗ	78	76	78					78		32	46						
ОД.04	Информатика	Э/Э	180	68	124		32		24	180		64	92						
ОД.05	Математика	Э/Э	336	30	312				24	336		128	184						
ОД.06	Физика	ДЗ/ДЗ	179	22	179					179		64	115						
ОД.07	Химия	ДЗ	46	12	46					46			46						
ОД.08	Биология	ДЗ	48	12	48					48		48							
ОД.09	История	-/ДЗ	117		117					117		48	69						
ОД.10	Обществознание	ДЗ	69		69					69			69						
ОД.11	География	ДЗ	48		48					48		48							

⁵ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОД.12	Физическая культура/адаптивная физическая культура	-/ДЗ	78	76	78					78		32	46						
ОД.13	Основы безопасности и защиты Родины	-/ДЗ	78		78					78		32	46						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		474	326	464	0	0	10	0	464	10	0	0	112	80	112	102	68	0
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	48		48					48	0					48			
ОГСЭ.02	История	ДЗ	48		48					48	0			48					
ОГСЭ.03	Психология общения	ДЗ	34		34					32	2						34		
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/-/ДЗ/-/ДЗ/ДЗ	172	158	162			10		168	4			32	40	32	34	34	
ОГСЭ.05	Физическая культура/адаптивная физическая культура	-/-/ДЗ/-/ДЗ/ДЗ	172	168	172					168	4			32	40	32	34	34	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		308	74	274	0	0	10	24	144	164	0	0	144	140	0	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	Э/Э	184	34	150			10	24	72	112			80	80				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ	60	20	60					36	24			60					
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ	64	20	64					36	28			64					
ОПБ	Обязательный профессиональный блок																		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		823	214	765	0	0	22	36	608	215	0	0	192	340	0	102	153	0
ОП.01	Операционные системы и среды	ДЗ	40	20	40					40	0				40				
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ДЗ	40	20	40					36	4				40				
ОП.03	Информационные технологии	Э	92	36	80				12	48	44			80					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э,Эк	158	60	130			10	18	104	54			80	60				

ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация и основы социально правовых знаний	ДЗ	34		34					34	0						34		
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68		68					68	0						68		
ОП.07	Экономика отрасли	ДЗ	68		62			6		36	32							68	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Э	118	30	106			6	6	68	50			32	80				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ДЗ	51	10	51					36	15							51	
ОП.10	Численные методы	ДЗ	60	20	60					48	12				60				
ОП.11	Компьютерные сети	ДЗ	60	18	60					56	4				60				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДЗ	34		34					34	0							34	
ПМ.00	Профессиональный цикл		1717	1078	863	720	30	40	96	1569	148	0	0	0	0	272	524	825	0
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		696	436	382	252	0	14	48	684	12	0	0	0	0	192	276	180	0
МДК.01.01	Разработка программных модулей	Эк	138	76	126			6	6	138	0					64	68		
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	Эк	74	20	68				6	74	0						68		
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	Э	144	60	124			8	12	144	0					64	68		
МДК.01.04	Системное программирование	Э	76	28	64				12	76	0					64			
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72	0						72		
ПП.01	Производственная практика	Эмк	180	180		180				180	0							180	
	Экзамен по профессиональному модулю	Эмк	12						12		12								

ПМ.02	Осуществление интеграций программных модулей		413	264	215	180	30	6	12	337	76	0	0	0	0	0	0	401	0
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	Эмк	85	30	79		30	6		52	33							85	
МДК.02.02	Иструментальные средства разработки программного обеспечения	Эмк	68	30	68					52	16							68	
МДК.02.03	Математическое моделирование	Эмк	68	24	68					53	15							68	
УП.02	Учебная практика	Эмк	36	36		36				36	0							36	
ПП.02	Производственная практика	Эмк	144	144		144				144	0							144	
	Экзамен по профессиональному модулю	Эмк	12						12		12								
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		256	148	128	108	0	10	12	244	12	0	0	0	0	0	0	244	0
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	Эмк	68	20	64			4		68	0							68	
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	Эмк	68	20	64			4		68	0							68	
УП.04	Учебная практика	Эмк	36	36		36				36	0							36	
ПП.04	Производственная практика	Эмк	72	72		72		2		72	0							72	
	Экзамен по профессиональному модулю	Эмк	12						12		12								
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных		352	230	138	180	0	10	24	304	48	0	0	0	0	80	248	0	0
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	Э/Эмк	160	50	138			10	12	160	0					80	68		
УП.11	Учебная практика	Эмк	72	72		72				72	0						72		
ПП.11	Производственная практика	Эмк	108	108		108				72	36						108		

	Экзамен по профессиональному модулю	Эмк	12						12		12								
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, ООО «Информационные технологии» организации-работодателя не менее 50% объема вариативной части)		782	366	624	108	0	26	24	0	782	0	0	164	232	192	136	34	0
ОП*.13	Основы программирования в 1С	ДЗ/ДЗ	166	60	156			10			166					64	68	34	
ОП*.14	Разработка компьютерных игр	Э	124	40	106			6	12		124			32	80				
ОП*.15	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Э	188	88	176				12		188			32	80	64			
ОПц.16	Финансовая грамотность	ДЗ	32		32						32					32			
ОП*.17	Искусственный интеллект и машинное обучение	ДЗ	100	40	100						100					32	68		
ПМ.*12	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		172	138	54	108	0	10	0	0	172	0	0	100	72	0	0	0	0
МДК.12.01	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ДЗ	64	30	54			10			64			64					
УП.12	Учебная практика	ДЗ	36	36		36					36			36					
ПП.12	Производственная практика	ДЗ	72	72		72					72				72				
	Экзамен по профессиональному модулю	Эм	0								0								
ПДП.00	Преддипломная практика	ДЗ	144	144		144					144								144
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216		216				216										216
	Всего	0/40/22	5940	2498	4578	972	62	108	468	4261	1463	576	828	612	792	576	864	1080	360
Консультации на учебную группу из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год					Всего	дисциплин и МДК						576	828	576	720	576	612	612	216

Государственная итоговая аттестация												
1. Программа базовой подготовки		учебной практики			0	0	36	0	0	144	72	0
1.1. Демонстрационный экзамен		производст. практики / преддипл. практика			0	0	0	72	0	108	396	144
1.2. Дипломный проект		экзаменов			3	3	3	4	3	3	3	0
Выполнение дипломного проекта с 18.05 по 14.06 (всего 4 нед.)		дифф. зачетов			2	9	4	7	3	9	5	1
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта с 15.06 по 28.06 (всего 2 нед.)		зачетов			0	0	0	0	0	0	0	0

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОГСЭ.01 Основы философии	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
2	ОГСЭ.02 История	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

				Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
3	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
4	ОГСЭ.05 Физическая культура	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности:

				Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
5	ЕН.01 Элементы высшей математики	78	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

6	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической статистики	14	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
7	ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика	14	1	ООО Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
8	ОП.01 Операционные системы и среды	10	1	ООО Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

				Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
9	ОП.02 Архитектура аппаратных средств	22	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
10	ОП.03 Информационные технологии	62	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
11	ОП.14 Основы алгоритмизации и программирования	10	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполнять тестирование программных модулей. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

				Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
12	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
13	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
14	ОП.07 Экономика отрасли	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности:

				Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
15	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

				Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
16	ОП.10 Численные методы	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
17	ОП.11 Компьютерные сети	10	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
18	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	2	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
19	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	207	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

				Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполнять тестирование программных модулей. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
20	ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей	20	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
21	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	16	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

				Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
22	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	122	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. Администрировать базы данных. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
23	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Оператор ЭВиВМ	212	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения; создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах; использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета; обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.

24	ОП*.13 Основы программирования в 1С	122	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
25	ОП*.14 Разработка компьютерных игр	122	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
26	ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений	42	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
27	ОПц.16 Финансовая грамотность	42	2	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Актуализация дополнительного экономического образования студентов с приоритетом практической, прикладной направленности образовательного

				процесса и освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере.
28	ОП*.17 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	141	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
29	Преддипломная практика	44	1	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

				Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. Администрировать базы данных. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
Итого		1352		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ⁶	Ответственный от предприятия
1.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПП.01 Производственная практика	180	4-5	АРМ	
2.	Осуществление интеграций программных модулей	ПП.02 Производственная практика	90	5	АРМ	
3.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПП.04 Производственная практика	72	6	АРМ	
4.	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПП.11 Производственная практика	90	5	АРМ	
5.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Оператор ЭВМ	ПП.12 Производственная практика	72	2	АРМ	

5.4. Календарный учебный график ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники»

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	35	1260	15	540	20	720	2	72	0	0	2	72	4	144	2	72	2	72	0	0	11	1476
2 курс	37	1332	17	612	20	720	1	36	0	0	1	36	3	108	0	0	3	108	0	0	11	1476
3 курс	32	1152	14	504	18	648	2	72	1	36	1	36	8	288	2	72	6	216	0	0	10	1512
4 курс	17	612	17	612	0	0	2	72	0	0	2	72	16	576	10	360	6	216	6	216	2	1476
Всего	117	4212	63	2268	58	2088	7	252	1	36	6	216	31	1116	14	504	17	612	6	216	34	5940

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; **г** – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

Календарный учебный график ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	35	1260	15	540	20	720	2	72	0	0	2	72	4	144	2	72	2	72	0	0	11	1476
2 курс	36	1296	16	576	20	720	2	72	1	36	1	36	3	108	0	0	3	108	0	0	11	1476
3 курс	31	1116	14	504	17	612	2	72	1	36	1	36	9	324	2	72	7	252	0	0	10	1512
4 курс	19	684	19	684			1	36	1	36		0	15	540	9	324	6	216	6	216	2	1476
Всего	121	4356	64	2304	57	2052	7	252	3	108	4	144	31	1116	13	468	18	648	6	216	34	5940

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);
К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

Календарный учебный график ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушцака»

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	16	576	23	828	2	72	1	36	1	36									11	1476
2 курс	36	1296	16	576	20	720	2	72	1	36	1	36	3	108	1	36	2	72			11	1476
3 курс	33	1188	16	576	17	612	2	72	1	36	1	36	7	252			7	252			10	1512
4 курс	17	612	17	612			1	36	1	36			17	612	13	468	4	144	6	216	2	1476
Всего	125	4500	65	2340	60	2116	7	252	4	144	3	108	27	972	14	504	13	468	6	216	34	5940

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);
К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки: реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Новотелеком», АО «НЗПП Восток», ООО «Предприятие ЭЛТЕКС», Ассоциация содействия развитию информационных технологий «СибАкадемСофт», ООО «ГК КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ», ООО «РусИнтеграция-СФО», ООО «Софтмолл», ООО «Информационные технологии», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики:

– включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах)

- ООО «Новотелеком»;
- АО «НЗПП Восток»;
- ООО «Предприятие ЭЛТЕКС»;
- Ассоциация содействия развитию информационных технологий «СибАкадемСофт»;
- ООО «ГК КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»;
- ООО «РусИнтеграция-СФО»;
- ООО «Софтмолл»;
- ООО «Информационные Технологии»

на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингфонный);
- Математических дисциплин;
- Физики;
- Химии;
- Информатики и информационных систем;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Ремонта и обслуживания вычислительной техники и инфокоммуникационных систем;

- Операционных систем и информационных ресурсов;
- Проектирования и дизайна сетевых архитектур;
- Метрологии и электротехнических измерений.

Студии:

- Разработки дизайна веб-приложений.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при изучении следующих дисциплин и ПМ: Русский язык, Литература, История, Обществознание, География, Иностранный язык, Математика, Информатика, Физическая культура/Лечебная физическая культура, ОБЖ, Физика, Химия, Биология, История России, Основы философии, Психология общения, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура/Лечебная физическая культура, Элементы высшей математики, Дискретная математика с элементами математической логики, Теория вероятностей и математическая статистика, Основы алгоритмизации и программирования, Основы проектирования баз данных. Архитектура аппаратных средств, Операционные системы и среды, Информационные технологии, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Стандартизация, сертификация и техническое документирование, Численные методы, Компьютерные сети, Экономика отрасли, Менеджмент в профессиональной деятельности, ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей, ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, ПМ.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВМ, а также при выполнении индивидуальных проектов, курсовых проектов (работ) и прохождении учебных практик.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Информационные технологии», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения на 2025-2029гг. из расчета на одного обучающегося составляет – 794763,43,34руб.

Приложение №1 РППМ

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация: программист

Обязательный профессиональный блок

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<i>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</i>	<i>3</i>
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п	4
<i>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</i>	<i>5</i>
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	5
2.2. Структура профессионального модуля	5
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (пм)	7
2.4. Курсовой проект (работа)	13
<i>3. Условия реализации профессионального модуля</i>	<i>15</i>
3.1. Материально-техническое обеспечение	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
<i>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</i>	<i>16</i>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Основные этапы разработки программного обеспечения;	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	-
ПК 1.1	Основные этапы разработки программного обеспечения;	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; разработке мобильных приложений.
ПК 1.2	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
ПК 1.3	основные принципы отладки программных продуктов.	выполнять отладку программы на уровне модуля;	Использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
ПК 1.4	основные принципы тестирования программных продуктов.	выполнять тестирование программы на уровне модуля;	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
ПК 1.5	способы оптимизации и приемы рефакторинга;	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.	Оптимизации и рефакторинга программного кода; оформления документации на программные средства
ПК 1.6	основные принципы объектно-ориентированного программирования	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	разработки мобильных приложений.

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Разработка программных модулей: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Создание запросов к БД Создание хранимых процедур	Тема 1.1.8 Основы ADO.Net	12	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Формировать алгоритмы
2	Разработка мобильных приложений: Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Тестирование и оптимизация мобильного приложения	Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	2	разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать программные модули
3	Системное программирование: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Выделение памяти процессам Работа с буфером экрана	Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня	8	в соответствии с техническим заданием. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4	Учебная практика: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Участие в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	Участие в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	105	Выполнять тестирование программных модулей. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
5	Производственная практика: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Разработка алгоритмов программных модулей в соответствии с техническим заданием Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модулей.	Разработка алгоритмов программных модулей в соответствии с техническим заданием Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модулей.	80	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
Всего:				207	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	570	264
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	180	180
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена ПМ МДК 01.02 в форме экзамена ПМ МДК 01.03 в форме экзамена ПМ МДК 01.04 в форме экзамена ПМ УП 01 в форме зачета ПП 01 в форме зачета ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)	34	34
Всего	984	624

2.2. Структура профессионального модуля

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ОК 01	Раздел 1. Разработка программных модулей	224	86	224	204	20	-		
ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ОК 01	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	92	38	92	92	-	-		
ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ОК 01	Раздел 3. Разработка мобильных	134	80	134	134		-		
ПК 1.1; ПК 1.2 ПК 1.3; ОК 01	Раздел 4. Системное программирование	140	60	140	140		-		
	Учебная практика	180	180					180	
	Производственная практика	180	180						180
	Промежуточная аттестация	34							
	Всего:	984	624		570	20	-	180	180

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка программных модулей		984/624	
МДК. 01.01 Разработка программных модулей		204	
Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО	Содержание	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01
	Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.		
Тема 1.1.2 Структурное программирование	Содержание	30	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01
	Технология структурного программирования.		
	Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ		
	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Оценка сложности алгоритмов сортировки.		
	Оценка сложности алгоритмов поиска.		
	Оценка сложности рекурсивных алгоритмов.		
	Оценка сложности эвристических алгоритмов.		
Тема 1.1.3 Объектно-ориентированное программирование	Содержание	40	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК.1.3 ОК 01
	Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.		
	Перегрузка методов.		
	Операции класса.		
	Иерархия классов.		
	Синтаксис интерфейсов.		
	Интерфейсы и наследование.		
	Структуры.		
	Делегаты.		
	Регулярные выражения		
	Коллекции. Параметризованные классы.		

	Указатели	20	
	Операции со списками		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Работа с классами.		
	Перегрузка методов.		
	Определение операций в классе.		
	Создание наследованных классов		
	Работа с объектами через интерфейсы.		
	Использование стандартных интерфейсов.		
	Работа с типом данных структура.		
	Коллекции. Параметризованные классы.		
	Использование регулярных выражений		
	Операции со списками.		
	Тема 1.1.4 Паттерны проектирования		
Назначение и виды паттернов.			
Основные шаблоны.			
Порождающие шаблоны.			
Структурные шаблоны.			
Поведенческие шаблоны.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
Использование основных шаблонов.			
Использование порождающих шаблонов.			
Использование структурных шаблонов.			
Использование поведенческих шаблонов.			
Тема 1.1.5 Событийно-управляемое программирование	Содержание	48	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01
	Событийно-управляемое программирование		
	Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий.		
	Введение в графику		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов		
	Разработка приложения с несколькими формами.		
	Разработка приложения с не визуальными компонентами.		
	Разработка игрового приложения.		
	Разработка приложения с анимацией.		

Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание	16	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01
	Методы оптимизации программного кода.		
	Цели и методы рефакторинга.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Оптимизация и рефакторинг кода.		
Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса	Содержание	14	ПК 1.1 ПК 1.2
	Правила разработки интерфейсов пользователя.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ПК 1.3 ОК 01
	1. Разработка интерфейса пользователя.		
Тема 1.1.8 Основы ADO.Net	Содержание	32	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01
	Работа с базами данных		
	Доступ к данным		
	Создание таблицы, работа с записями.		
	Способы создания команд		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Создание приложения с БД		
	Создание запросов к БД		
	Создание хранимых процедур		
Курсовой проект		20	
Промежуточная аттестация		10	
Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей		92	
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		92	
Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	48	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01
	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.		
	Виды ошибок.Методы отладки.		
	Методы тестирования.		
	Классификация тестирования по уровням.		
	Тестирование производительности		
	Регрессионное тестирование.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Тестирование «белым ящиком»		
	Тестирование «черным ящиком»		
	Модульное тестирование		
	Интеграционное тестирование		

Тема 1.2.2 Документировани е	Содержание	44	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01
	Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.		
	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.		
	Автоматизация разработки технической документации Автоматизированные средства оформления документации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	18	
Промежуточная аттестация		8	
Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений		134	
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений		134	
Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание	44	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ОК 01
	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика		
	Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения		
	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)		
	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений		
	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины		
Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	90	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ОК 01
	Инструментарий среды разработки мобильных приложений		
	Структура типичного мобильного приложения		
	Элементы управления и контейнеры		
	Работа со списками		
	Способы хранения данных		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	60	
	Создание эмуляторов и подключение устройств		
	Настройка режима терминала		
	Создание нового проекта		
	Изучение и комментирование кода		
	Лабораторная работа «Изменение элементов дизайна		
	Обработка событий: подсказки		

	Обработка событий: цветовая индикация		
	Подготовка стандартных модулей		
	Обработка событий: переключение между экранами		
	Передача данных между модулями		
	Тестирование и оптимизация мобильного приложения		
Промежуточная аттестация		8	
Раздел модуля 4. Системное программирование		140	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01
МДК.01.04 Системное программирование		140	
Тема 1.4.1 Программировани е на языке низкого уровня	Содержание		
	Подсистемы управления ресурсами.		
	Управление процессами.		
	Управление потоками.		
	Параллельная обработка потоков.		
	Создание процессов и потоков.		
	Обмен данными между процессами. Передача сообщений.		
	Анонимные и именованные каналы.		
	Сетевое программирование сокетов.		
	Динамически подключаемые библиотеки DLL		
	Сервисы.		
	Виртуальная память. Выделение памяти процессам.		
	Работа с буфером экрана.		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		60	
Использование потоков.			
Обмен данными.			
Сетевое программирование сокетов.			
Работы с буфером экрана.			
Промежуточная аттестация		8	
Учебная практика. Виды работ:		180	
Участие в разработке алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования			
Участие в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля			
Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов			
Основные этапы разработки программного обеспечения.			
Участие в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта			

Участие в использовании инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта Участие в анализе алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода Участие в разработке мобильных приложений		
Производственная практика. Виды работ: Разработка алгоритмов программных модулей в соответствии с техническим заданием Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модулей. Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств Тестирование программных модулей Рефакторинг и оптимизация программного кода Разработка модулей программного обеспечения для мобильных платформ. Составление отчетной документации по практике	180	
Всего	984/624	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по данному профессиональному модулю обязательно.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработки информационной подсистемы по анализу расхода топлива ...
2. Разработка информационной подсистемы по Анализ финансового состояния предприятия
3. Разработка информационной подсистемы системы по учету персонала
4. Разработки информационной подсистемы по анализу расхода топлива в зависимости от расстояния
5. Разработки информационной подсистемы по анализу расхода топлива зависимости от климата
6. Разработка информационной системы "Оптовая продуктовая база"
7. Разработка информационной подсистемы учета строительно-монтажных работ
8. Разработка информационной подсистемы программы автоматизации процесса подбора запчастей для ремонта автомобилей
9. Автоматизация работы ресторана
10. Разработка информационной системы складского учета медицинской аптеки.
11. Разработка информационной системы станции техобслуживания компьютеров.
12. Проектирование информационной подсистемы «Банк – модуль «Кредитный калькулятор»»
13. Разработка информационной системы складского учета ювелирного магазина
14. Разработки информационной подсистемы по созданию и заполнению календарно-тематического планирования в соответствии с учебным планом
15. Разработка информационной подсистемы управления заказами клиентов для мебельной фабрики
16. Разработка подсистемы тестирования специалистов по защите информации
17. Разработка информационной подсистемы приема заказов на подключения цифрового телевидения
18. Разработка информационной подсистемы по оперативно-диспетчерскому управлению автобусного парка
19. Разработки информационной подсистемы по созданию и заполнению рабочей программы в соответствии с учебным планом
20. Разработки информационной подсистемы по расчету калькуляции строительства жилого дома
21. Разработки информационной подсистемы по расчету калькуляции себестоимости готовых блюд в ресторанах и предприятиях общепита
22. Программная реализация автоматизированной системы складского учета, для фирмы, торгующей компьютерами и их комплектующими.
23. Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету программно-аппаратного обеспечения предприятия.
24. Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы печатного издательства.
25. Разработка программного комплекса для обработки сведений по работе медицинского учреждения.
26. Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы отдела кадров предприятия.
27. Разработка информационно-справочной системы для обработки сведений по отпуску льготных лекарств в аптеке.
28. Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету аудиторного фонда колледжа.
29. Разработка программного комплекса для обработки сведений по восхождениям в альпинистском клубе.
30. Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету самолетных рейсов.
31. Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы оптового склада.
32. Разработка приложения для покупки, аренды и обслуживания автомобиля.
33. Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы библиотеки.
34. Разработка программного комплекса для обработки сведений по учету работы страховой компании.
35. Разработка системы тестирования знаний студентов по дисциплине «Основы проектирования баз данных».
36. Разработка системы анализа спортивных достижений в клубных матчах по футболу.
37. Разработка программного комплекса электронного автомобильного музея.
38. Разработка информационно-справочной системы расписания поездов.
39. Разработка элемента информационной системы станции тех. обслуживания.
40. Разработка справочной информационной системы книжного магазина.
41. Разработка информационно-справочной системы "Телефонный справочник".
42. Разработка программы автоматизации учета книг в домашней библиотеке.

43. Разработка приложения учета продаж железнодорожных билетов.
44. Разработка программного комплекса для обработки базы данных турагентства.
45. Разработка приложения ведения счетов по пластиковым картам.
46. Разработка программного комплекса электронного вызова сотрудников технической поддержки.
47. Разработка программного комплекса учёта физических лиц в Налоговой инспекции.
48. Разработка приложения автоматизации рабочего места администратора гостиницы.
49. Разработка программного комплекса подбора и расчета комплектующих компьютера.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенные оборудованием: столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, кресло преподавателя на колесиках и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет, автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в интернет, МФУ (принтер, сканер, копир), Программное обеспечение общего и профессионального назначения, Интерактивный дисплей

Оснащенные базы практики.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях по профилю отрасли и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительной отрасли, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по основным видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 384 с.
1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
2. Учебник по языку программирования Swift – <https://swiftbook.ru/contents/doc>
3. Официальная документация по разработке в среде XCode – <https://developer.apple.com/>
4. Официальная документация по разработке в среде Android Studio – <https://developer.android.com/guide>
5. Учебные курсы по языкам программирования – <http://metanit.com>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Прикладное программирование. – СПб.: Лань, 2021 – 312 с.

2. Гниденко И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁵
ПК 1.1	Обучающийся формирует алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Анализирует техническое задание. Оформляет алгоритмы в соответствии со стандартами, поясняет его основные структуры. Указывает использованные стандарты в области документирования. Выполняет оценку сложности алгоритма	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых работ, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования, который полностью соответствует техническому заданию. Соблюдает и поясняет основные этапы разработки. Оформляет документацию на модуль в соответствии со стандартами	
ПК 1.3	Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств Выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования, с пояснением особенностей отладочных классов, сохраняет и представляет результаты отладки.	
ПК 1.4	Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами.	
ПК 1.5	Осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода. Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств. Выявляет фрагменты некачественного кода. Выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур. Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода.	
ПК 1.6	Разрабатывает модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования. При проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе устанавливает его соответствие спецификации.	

⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

OK 0.1	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<i>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля</i>	<i>3</i>
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п	4
<i>2. Структура и содержание профессионального модуля</i>	<i>5</i>
2.1. Трудоемкость освоения модуля	5
2.2. Структура профессионального модуля	5
2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (пм).....	7
2.4. Курсовой проект (работа).....	13
<i>3. Условия реализации профессионального модуля.....</i>	<i>15</i>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	15
<i>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</i>	<i>16</i>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Осуществление интеграции программных модулей** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК01-08, ПК2.1-2.5

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессионалитет

Иметь практический опыт модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		

⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять Стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ПК 2.1.			Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.			Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3			Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4			Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.			Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименования темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

1			Тема 2.1.1 Основные понятия и стандарти зация требовани й к программн ому обеспечени ю	30	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать программные модули в соответствии с
2			Тема 2.1.2. Описание и анализ требовани й. Диаграммы IDEF		техническим заданием. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполнять тестирование программных модулей.
3			Тема 2.2.1 Современн ые технологии и инструмен ты интеграци и.	10	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
Всего:				40	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ⁷	328	50
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	90	90
Промежуточная аттестация, в том числе:		
<i>МДК 02.01 в форме экзамена ПМ</i>		
<i>МДК 02.02 в форме экзамена ПМ</i>		
<i>МДК 02.03 в форме экзамена ПМ</i>	20	
<i>УП 01 в форме зачета</i>		
<i>ПП 01 в форме зачета</i>		
Всего	328	224

⁷ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) «ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		72/20
МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения		
Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	20
	1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	
	2. Современные принципы и методы разработки программных приложений.	
	3. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	
	4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.	
	5. Стандарты кодирования.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Практическое занятие «Анализ предметной области»	
	2. Практическое занятие «Разработка и оформление технического задания»	
	3. Практическое занятие «Построение архитектуры программного средства»	
	4. Практическое занятие «Изучение работы в системе контроля версий»	
Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	32
	1. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.	
	2. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности»	
	2. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»	
	3. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»	
	4. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов»	
	5. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных»	
Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств	Содержание	20
	1. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	
	2. Тестовое покрытие.	

	3. Тестовый сценарий, тестовый пакет.	6
	4. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария»	
	2. Лабораторная работа «Оценка необходимого количества тестов»	
	3. Лабораторные работы «Разработка тестовых пакетов»	
	4. Лабораторные работы «Оценка программных средств с помощью метрик»	
	5. Лабораторные работы «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»	
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения		62/26
МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		
Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	Содержание	20
	1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.	
	2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	
	3. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	
	4. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	
	5. Организация работы команды в системе контроля версий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	1. Лабораторная работа «Разработка структуры проекта»	
	2. Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	
	3. Лабораторная работа «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	
	4. Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	
	5. Лабораторная работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	
	6. Лабораторная работа «Отладка отдельных модулей программного проекта»	
	7. Лабораторная работа «Организация обработки исключений»	
Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	42
	1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	
	2. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	
	3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.	
	4. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	
	5. Выявление ошибок системных компонентов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Лабораторная работа «Применение отладочных классов в проекте»	
	2. Лабораторная работа «Отладка проекта»	
	3. Лабораторная работа «Инспекция кода модулей проекта»	
	4. Лабораторная работа «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»	

	5. Лабораторная работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	
	6. Лабораторная работа «Выполнение функционального тестирования»	
	7. Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	
	8. Лабораторная работа «Документирование результатов тестирования»	
Раздел 3. Моделирование в программных системах		32/16
МДК.2.3 Математическое моделирование		
Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание	20
	1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения	
	2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.	
	3. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.	
	4. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	
	5. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	
	6. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	
	7. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.	
	8. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.	
	9. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.	
	10. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	1. Лабораторная работа «Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей»	
	2. Лабораторная работа «Решение простейших однокритериальных задач»	
	3. Лабораторная работа «Задача Коши для уравнения теплопроводности»	
	4. Практическая работа «Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования»	
	5. Лабораторная работа «Решение задач линейного программирования симплекс–методом»	
	6. Лабораторная работа «Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов»	
	7. Лабораторная работа «Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи»	
	8. Лабораторная работа «Задача о распределении средств между предприятиями»	
	9. Лабораторная работа «Задача о замене оборудования»	
	10. Лабораторная работа «Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке»	
	Содержание	12
	1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	

Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности	2. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.	
	3. Схема гибели и размножения.	
	4. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	
	5. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза	
	6. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	
	7. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.	
	8. Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	
	9. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.	
	10. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	1. Практическая работа «Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.»	
	2. Практическая работа «Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования»	
	3. Практическая работа «Построение прогнозов»	
	4. Практическая работа «Решение матричной игры методом итераций»	
	5. Лабораторная работа «Моделирование прогноза»	
	6. Лабораторная работа «Выбор оптимального решения с помощью дерева решений»	
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)		
Учебная практика по модулю		72
Производственная практика		90
Всего		328

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»**

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории **Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем**, оснащенные в соответствии с п. 7.4.1 ОПОП по специальности

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 7.5 ОПОП по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2021 г. 208 стр.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

- 1 Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел 3. Математическое моделирование		
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.

	инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация: программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<i>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</i>	<i>36</i>
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	36
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	36
<i>2. Структура и содержание профессионального модуля</i>	<i>38</i>
2.1. Трудоемкость освоения модуля	38
2.2. Структура профессионального модуля	Error! Bookmark not defined.
2.3. Содержание профессионального модуля	39
<i>3. Условия реализации профессионального модуля.....</i>	<i>42</i>
3.1. Материально-техническое обеспечение	42
3.2. Учебно-методическое обеспечение	42
<i>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</i>	<i>43</i>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «профессиональный цикл»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ПК 4.1	-подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; -использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; -производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; -анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения		Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2		-основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; -основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		-основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Сдача экзамена	ПА	16	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в том числе:	302	-
Теоретические занятия	158	-
Лабораторные и практические	60	60
Самостоятельная работа		-
Практика, в т.ч.:		144
учебная		72
производственная		72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.04.01 МДК.04.02 <i>УП 04зачет</i> <i>ПП 04 зачет</i> <i>ПМ 04 в форме экзамена</i>	16	
Всего		

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		80/36	
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		80/36	
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	30/10	ОК 03 ПК 4.1
	1. Принципы создания информационной системы	20	
	2. Моделирование информационных систем. Реинжиниринг бизнес-процессов		
	3. Внедрение информационных систем		
	4. Цели и задачи внедрения. Результаты внедрения ИС		
	5. Жизненный цикл ПО		
	6. Подходы к разработке ПО. Agile, Scrum, DevOps		
	7. Командная разработка программного обеспечения		
	8. Эксплуатационная документация		
	9. Процессы сопровождения ПО. Задачи сопровождения		
	10. Организация процесса обновления в информационной системе.		
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 1. Организация командной разработки ПО	2	
	Практическое занятие № 2. Разработка технического задания для создания ИС	2	
	Практическое занятие № 3. Разработка сценария внедрения	2	
	Практическое занятие № 4. Разработка руководства пользователя	2	
	Практическое занятие № 5. Организация работ по сопровождению ИС	2	
Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание	42/26	ОК 03 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Программная и аппаратная совместимость. Проблемы совместимости	16	
	2. Производительность ПК. Проблемы производительности.		
	3. Средства диагностики оборудования		
	4. Установка и настройка операционных систем		
	5. Установка и настройка ПО. Способы установки ПО на различных операционных системах		
	6. Аппаратно-программные платформы серверов		
	7. Виртуальные машины, контейнеры		
	8. Контейнеризация приложений. Docker, Kubernetes		

	В том числе практических занятий	26	
	Практическое занятие № 6. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения	2	
	Практическое занятие № 7. Создание установочного пакета	2	
	Практическое занятие № 8. Установка и настройка виртуальной машины	2	
	Практическое занятие № 9. Настройка серверной инфраструктуры. Организация мониторинга и удаленного доступа	4	
	Практическое занятие № 10. Создание серверного приложения	6	
	Практическое занятие № 11. Создание образа приложения для Docker	2	
	Практическое занятие № 12. Развертывание ИС в Docker Compose	2	
	Практическое занятие № 13. Организация автоматического тестирования и обновления серверного приложения. CI/CD	4	
	Практическое занятие № 14. Миграция данных	2	
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		78/24	
МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		78/24	
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	30/8	ОК 03 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения	22	
	2. Объекты уязвимости		
	3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности		
	4. Методы предотвращения угроз надежности		
	5. Методы тестирования ПО		
	6. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах		
	7. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления		
	8. Анализ характеристик качества ПО при использовании		
	9. Обеспечение качества аппаратного обеспечения		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 1. Тестирование программных продуктов	2	
	Практическое занятие № 2. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	2	
	Практическое занятие № 3. Автоматизация отправки отчетов об ошибках	4	
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	40/16	ОК 03 ПК 4.1 ПК 4.2
	1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	24	
	2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ		
	3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка		
	4. Архивация и резервное копирование данных		
	5. Безопасность компьютерных систем		

	6. Средства и протоколы шифрования сообщений		
	7. Аутентификация, авторизация. Учетные записи и роли пользователей		
	8. Тестирование защиты программного обеспечения		
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие № 4. Резервное копирование и восстановление системы	2	
	Практическое занятие № 5. Настройка шифрования данных	2	
	Практическое занятие № 6. Организация шифрования данных в ИС	4	
	Практическое занятие № 7. Создание системы авторизации и регистрации в ИС	6	
	Практическое занятие № 8. Тестирование защиты программного обеспечения	2	
Учебная практика			
Виды работ			
1. Разработка технического задания для создания ИС		72	
2. Разработка сценария внедрения			
3. Разработка руководства оператора			
4. Создание серверного приложения			
5. Развертывание ИС в Docker Compose			
6. Организация автоматического тестирования и обновления серверного приложения			
7. Разработка модулей программного средства			
8. Тестирование программных продуктов			
9. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией			
10. Автоматизация отправки отчетов об ошибках			
11. Организация шифрования данных			
12. Создание системы авторизации и регистрации			
Производственная практика			
Виды работ			
1. Разработка технического задания для создания ИС		72	
2. Разработка сценария внедрения			
3. Разработка руководства оператора			
4. Установка и настройка ПО			
5. Тестирование ПО			
6. Документирование результатов тестирования			
7. Анализ характеристик качества ПО при использовании			
8. Обеспечение защиты компьютерных систем			
Промежуточная аттестация – в форме экзамена		16	
Всего		302	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – М.: КУРС, 2022. – 336 с.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. — Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=392695>. – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁹
ОК 03	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	Тестирование на знание терминологии по теме;
ПК 4.1	Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.	Оценка результатов выполнения практической работы; Защита отчетов по практическим и лабораторным работам; Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, различных видов работ во время учебной/ производственной практики; Аттестация в форме экзамена.
ПК 4.2	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	

⁹ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

Специальность среднего профессионального образования

Квалификация: программист
Обязательный профессиональный блок

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....</u>	46
<u>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	46
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	46
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	46
Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.....	46
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	47
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	47
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	47
2.2. Структура профессионального модуля.....	48
2.3. Содержание профессионального модуля.....	49
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	52
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	52
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	52
3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.....	52
3.2.2. Дополнительные источники.....	52
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</u>	52

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁰:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-	-
ПК 11.1	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;	работе с документами отраслевой направленности
ПК 11.2	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных;	основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных	Проектирования базы данных в соответствии с принципами нормализации баз данных и техническим заданием
ПК 11.3	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных.	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

¹⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Навыки в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных	Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	10	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. Администрировать базы данных. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
2	Учебная практика	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	Участие в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	72	
3	Производственная практика	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	Участие в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	40	
Всего				122	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ¹¹	123	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	162	162
учебная	72	72
производственная	90	90
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 11.01 в форме экзамена ПМ УП 11 в форме зачета ПП 11 в форме зачета ПМ 11 (в случае экзамена ПМ)	10	
Всего	295	222

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ¹²	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 11.1-ПК 11.3	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	133	60	123	123	-	-		
ПК 11.1-ПК 11.3	Учебная практика	72	72					72	
ПК 11.1-ПК 11.3	Производственная практика	90	90						90
	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	295	222		123	-	-	72	90

¹¹ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

¹² Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных		295/222	
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		133	
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	Содержание	30	ПК 11.1- ПК 11.3 ОК 03
	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.		
	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.		
	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.		
	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.		
	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.		
	Методы организации целостности данных.		
	Модели и структуры информационных систем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа «Сбор и анализ информации»		
Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»			
Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»			
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД	Содержание	50	ПК 11.1- ПК 11.3 ОК 03
	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.		
	2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.		
	3. Введение в SQL и его инструментарий.		
	4. Подготовка систем для установки SQL-сервера.		
	5.Установка и настройка SQL-сервера.		
	6. Импорт и экспорт данных		
	7. Автоматизация управления SQL		
	8. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.		
	9. Настройка текущего обслуживания баз данных		
	10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	Лабораторная работа «Создание базы данных в среде разработки»		
	Лабораторная работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»		
	Лабораторная работа «Установка и настройка SQL-сервера»		
	Лабораторная работа «Экспорт данных базы в документы пользователя»		

	Лабораторная работа «Импорт данных пользователя в базу данных»		
	Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»		
	Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера»		
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	43	ПК 11.1- ПК 11.3 ОК 03
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.		
	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		
	Модели восстановления SQL-сервера.		
	Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных		
	Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.		
	Настройка безопасности агента SQL		
	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS		
	Обеспечение безопасности служб AD DS		
	Мониторинг, управление и восстановление AD DS		
	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS		
	Внедрение групповых политик		
	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик		
	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам		
	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования»		
	Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии»		
	Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных»		
	Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных»		
	Лабораторная работа «Установка приоритетов»		
	Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена»		
	Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика»		
Учебная практика. Виды работ: Анализ предметной области Работа с современными Case-средствами проектирования баз данных; формирование и настройка схемы базы данных. UML-диаграммы. Создание структуры базы данных с помощью скрипта. Импорт данных из Excel. Создание и удаление объектов базы данных средствами языка T-SQL. Разработка физической модели в виде схемы данных. Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных на удаленном сервере. Установка связей между таблицами в базе данных. Работа с командами T-SQL. Создание хранимых процедур и вызов их в запросах к БД. Создание запросов. Нормализация таблиц, приведение таблицы к 3НФ. Разработка пользовательского интерфейса Резервное копирование и восстановление данных.		72	

Разработка прикладных программ с использованием языка SQL. Администрирование базы данных с использованием триггеров. Разработка прикладных программ с использованием языка SQL. Создание триггеров для баз данных. Изменение структуры бд. Разработка приложения (связь с БД) в соответствии с требованиями заказчика. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных. Тестирование приложения, оформление протоколов тестирования.		
Производственная практика. Виды работ: Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных. Проектирование баз данных современными case-средствами на основе анализа предметной области. Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных. Администрирование базы данных (резервное копирование, восстановление БД) Защита информации в базе данных с использованием современных технологий защиты информации	90	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10	
Всего	295/222	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, кресло преподавателя на колесиках и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет, автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в интернет, МФУ (принтер, сканер, копир), Программное обеспечение общего и профессионального назначения, Интерактивный дисплей

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО. - М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.
2. Агальцов В.П. Базы данных: в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 271 с. - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514118> (дата обращения: 23.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мартишин С.А., Симонов В.Л. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁴
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Выполняет анализ и предварительную обработку информации, Выделяет объекты и атрибуты в соответствии с заданием; Выполняет построение и обоснование концептуальной модели БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Проектирует и нормализует БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Проектирует в соответствии с уровнем нормализации соответствующей 3НФ; Разрабатывает базу данных, в которой таблицы проиндексированы. Обосновывает структуру индексов.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Выполняет построение БД в предложенной СУБД. Создает объекты полностью соответствующие заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; Предусматривает и реализовывает уровни доступа для различных категорий пользователей.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Эффективно использует знания по финансовой грамотности, Эффективно планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	Экспертное наблюдение за выполнением работ

¹⁴ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.12* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»
МДК 12.01 Оператор ЭВиВМ

Специальность среднего профессионального образования
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: программист

Дополнительный профессиональный блок

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
2. Структура и содержание профессионального модуля
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.12* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.12* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Профессиональный модуль включен в *вариативную часть образовательной программы по направленности* «ПМ.12* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁵:

<i>Код ОК, ПК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК.01	Обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.
ПК 12.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения	Ориентироваться в структуре федеральных органов исполнительной власти, обеспечивающих информационную безопасность.	Оценку значимости документов, применяемых в профессиональной деятельности.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.
ПК 12.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Как использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет.

¹⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

данных, работать в графических редакторах			
ПК 12.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знать и быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
ПК 12.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Применение математического аппарата для решения профессиональных задач.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Тема 1 – Тема 28 УП ПП	212	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: • осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения; • создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах; • использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета; обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки

Учебные занятия ¹⁶	68	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:		144
учебная		72
производственная		72
Промежуточная аттестация, в том числе: УП. 04 в форме зачет ПП.04 в форме дифференцированный зачет ПМ.12 (экзамен)	12	
Всего	80	212

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ¹⁷	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁸	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК.04.01. Оператор ЭВиВМ	68	68						
	Учебная практика							72	
	Производственная практика							72	
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	212							

¹⁶ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

¹⁷ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
		212/174	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
МДК.12.01. Оператор ЭВМ		68/68	
Тема 1. Корпус и блок питания. Материнская плата	Содержание		
	Типы корпусов, форм-фактор. Основные характеристики блока питания. Материнская плата Центральный процессор – типы, производители, основные характеристики, многоядерные процессоры. Чипсет. Шины. Слоты, джамперы и коннекторы. Порты ввода-вывода. Платы расширения. Соединительные кабели и шлейфы	4	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Системы охлаждения процессора и компонентов ПК. Память ЭВМ: типы, структура и организация. Принципы хранения информации. Внутренняя память : функции, структурная схема, особенности построения. Устройства внутренней памяти : виды, свойства, основные параметры и характеристики, взаимосвязь.		
	Оперативные и постоянные запоминающие устройства. Двухканальная память. Правила установки. Внешняя память: типы, параметры, материалы накопителей, правила использования установки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Тестирование системной платы. Настройка параметров BIOS	8	
Тема 2. Носители информации, типы и принципы функционирования.	Содержание		
	Исследование и оптимизация жесткого диска	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Работа с носителями информации. Тестирование CD и DVD дисков		
Тема 3.	Содержание		

Видеосистема персонального компьютера и портативной вычислительной техники.	Мониторы компьютеров и ноутбуков, LCD и плазменные панели, проекторы. Технические особенности и характеристики.	4	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Тестирование при покупке и эксплуатация, требования по безопасности. Видеокарты и производительность графических приложений.		
	Разъемы подключение видеокарт и мониторов, драйвера. Повышение производительности видеосистемы и стабильность функционирования.		
Тема 4. Подключение и эксплуатации основного оборудования компьютера	Содержание	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Организация технического обслуживания ПК: типовая система технического и профилактического обслуживания, периодичность, организация работ, материально-техническое обеспечение.		
	Организация технического обслуживания ПК: система автоматизированного контроля; системы автоматического восстановления; система автоматического диагностирования; взаимодействие систем.		
	Организация технического обслуживания ПК: виды программного, аппаратного и комбинированного контроля; диагностические программы общего и специального назначения.	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 5. Служебные программы обслуживания ПК.	Подключение и эксплуатации основного оборудования компьютера. Тестирование производительности компонентов ПК. Расчет мощности блока питания.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Содержание		
	Факторы, влияющие на устойчивость работы вычислительных систем. Сбои, встречающиеся в работе пользователя ПК, их классификация, характер, формы предупреждений, содержание компьютерных сообщений.		
	Основные причины отказов в работе и сбоев, возможная профилактика. Понятия о настройке и оптимизации работы ПК. Очистка дисков, дефрагментация, восстановление системы. Резервное копирование данных запуска.		

	Использование служебных программ для мониторинга и обслуживания компьютера		
Тема 6. Устранение неисправностей и сбоев в работе.	Содержание		
	Поиск и устранение неисправностей системного блока, монитора.	4	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Поиск и устранение неисправностей клавиатуры, манипуляторов, сканеров.		
	Поиск и устранение жесткого диска, приводов, блока питания		
Тема 7. Сканеры. Правила безопасной работы с устройствами считывания информации с бумажных носителей	Содержание		
	Знакомство с работой сканеров.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Устройство и принцип работы сканеров различных типов.		
	Правила безопасной работы с устройствами считывания информации с бумажных носителей		
Тема 8. Запуск и настройка операционной системы WINDOWS	Содержание		
	Приобретение навыков работы в операционной системе и сервисных оболочках.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Запуск и настройка операционной системы WINDOWS. Работа с папками и файлами (создание, копирование, перемещение, удаление, переименование). Способы просмотра информации. Работа с проводником файлов.		
	Установка принтера с помощью внутренних и внешних драйверов. Настройка экрана, клавиатуры, мыши. Способы запуска приложений и прикладных программ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Работа с папками и файлами (создание, копирование, перемещение, удаление, переименование). Способы просмотра информации. Работа с проводником файлов. Установка и настройка принтера с помощью внутренних и внешних драйверов. Настройка экрана, клавиатуры, мыши. Оптимизация операционной системы. Восстановление системы. Способы запуска приложений и прикладных программ. Ярлыки. Поиск информации на локальных носителях и локальной сети. Оптимизация работы приложений. Определение установленного оборудования с помощью сервисных программ. Диагностика неполадок. Модернизация оборудования.	10	

	Установка и удаление основных и дополнительных пакетов прикладных программ		
Тема 9. Архиваторы.	Содержание		
	Приобретение необходимых навыков по работе с архиваторами и антивирусными программами.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Создание, распаковка, просмотр, удаление архивных файлов		
	Работа с архиваторами ZIP и RAR.		
Тема 10. Основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации, принципы антивирусной защиты персонального компьютера	Содержание		
	Информационные угрозы. Цели и объекты защиты информации. Юридические меры защиты информации. Способы защиты информации. Защита информации от несанкционированного доступа.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Средства безопасности операционных систем семейства Windows. Способы защиты документов. Защита от потерь информации. Действия при сбоях в работе программ. Вредоносные программы.		
	Источники и основные признаки заражения. Способы защиты от вредоносных программ. Антивирусные и антиспамовые программы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Работа с антивирусными программами ANTI, DRWEB, NOD 32, AVIRA. Тестирование, лечение дисков, флешек, карт памяти	6	
Тема 11. Приобретение опыта работы с внутренними и внешними накопителями информации	Содержание		
	Конструкция. Правила безопасности при работе с накопителями, их хранение.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Опасность заражения дисков компьютерными вирусами, способы защиты от них.		
Тема 12. Приобретение навыков обслуживания принтеров различного типа. Устройство	Содержание		
	Приобретение навыков обслуживания принтеров различного типа.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Устройство принтеров, правила их обслуживания		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

принтеров, правила их обслуживания	Приобретение навыков обслуживания принтеров различного типа. Устройство принтеров, правила их обслуживания. Приобретение опыта по заправке бумаги в принтеры, установке картриджей различного типа, красящих лент, устранению аварийных ситуаций. Соблюдение правил безопасной работы с принтерами. Приобретение опыта по обслуживанию очереди вывода на печать в WINDOWS, удаление из очереди ненужных файлов. Настройка сетевого принтера.	6	
Тема 13. Способ просмотра компьютера в сети, доступной для конкретного пользователя информации, санкции доступа к информации различных уровней пользователей, способы копирования и перемещения данных между компьютерами в сети	Содержание Способ просмотра компьютера в сети, доступной для конкретного пользователя информации, санкции доступа к информации различных уровней пользователей, способы копирования и перемещения данных между компьютерами в сети. Возможности сети, основные виды услуг. Структура и информационные ресурсы сети Интернет. Функции провайдеров. Сведения о системе World Wide Web (WWW). Принципы адресации в Интернете. Функции, организация и структура WEB-сайтов и интернет-страниц, правила работы с ними. Требования к аппаратному обеспечению, назначение и конфигурация компонентов сетевого оборудования. Требования к программному обеспечению Интернет, его функции, приемы использования.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
Тема 14. Что такое микроконтроллер?	Содержание Как научить электронную плату думать. Как сделать электронику проще: Arduino. Как управлять Arduino: среда разработки. В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторное занятие № 1. Как заставить Arduino мигать лампочкой: светодиод.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
Тема 15. Обзор языка программирования Arduino.	Содержание Процедуры setup и loop. Процедуры pinMode, digitalWrite, delay. Переменные в программе	4	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
Тема 16. Электронные компоненты.	Содержание Что такое электричество: напряжение и ток. Как укротить электричество: резистор, диод, светодиод. В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторное занятие № 2.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6

	Как быстро строить схемы: макетная доска и мультиметр. Железнодорожный светофор.		
Тема 17. Ветвление программы.	Содержание		
	Что такое цикл: конструкции if, for, while, switch.	4	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 3. Как написать свою собственную функцию. Как упростить код: SOS при помощи процедур.	2	
Тема 18. Массивы и пьезоэлементы.	Содержание		
	Что такое массив.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Строки: массивы символов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 4. Как написать свою собственную функцию. Как упростить код: SOS при помощи процедур.	6	
Тема 19. ШИМ и смешение цветов.	Содержание		
	Понятие ШИМ и инертности восприятия.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 5. Управление яркостью светодиода. Смешение и восприятие цветов. Радуга из трёхцветного светодиода	6	
Тема 20. Сенсоры.	Содержание		
	Что такое сенсоры.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Аналоговый и цифровой сигналы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 6. Как распознать наклон: датчик наклона, digitalRead.	6	
Тема 21. Кнопка — датчик нажатия	Содержание		
	Как работает кнопка.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 7. Как при помощи кнопки зажечь светодиод. Как сделать кнопочный выключатель. Шумы, дребезг, стабилизация сигнала кнопки	6	
Тема 22. Переменные резисторы.	Содержание		
	Как преобразовать сигнал: делитель напряжения.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Как делить напряжение «на ходу»: потенциометр.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Лабораторное занятие № 8. Как Arduino видит свет: фоторезистор. Как измерить температуру: термистор.	6	
Тема 23. Семисегментный индикатор.	Содержание		
	Как работает индикатор.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 9. Как включить индикатор. Как научить Arduino считать до десяти.	6	
Тема 24. Микросхемы.	Содержание		
	Зачем нужны микросхемы.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Как упростить работу с индикатором: драйвер CD4026.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 10. Как сосчитать до 99 при помощи драйвера. Как вывести произвольное число.	8	
Тема 25. Жидкокристаллические экраны.	Содержание		
	Как работает текстовый дисплей.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 11. Как вывести приветствие: библиотека, класс, объект. Как вывести русскую надпись.	4	
Тема 26. Соединение с компьютером.	Содержание		
	Последовательный порт, параллельный порт, UART.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 12. Как передавать данные с компьютера на Arduino. Как научить компьютер говорить на азбуке Морзе.	4	
Тема 27. Двигатели.	Содержание		
	Разновидности двигателей: постоянные, шаговые, серво.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 13. Как управлять серводвигателем с Arduino.	4	
Тема 28. Транзисторы.	Содержание		

	Как управлять электричеством: транзистор.	2	ПК 12.1. – 12.4., ОК 1,5,6
	Разновидности транзисторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 14. Как вращать двигатель. Как управлять скоростью двигателя	4	
ЭКЗАМЕН		12	
Уп.04		72	
Пп.04		72	
Всего		212	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет теоретического обучения и лаборатория робототехники, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Основы информационной безопасности. Учебное пособие для вузов. М.: Горячая линия - Телеком, 2021.
2. Малюк А.А. Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации: учеб, пособие для вузов / А.А. Малюк.- М.: Горячая линия- Телеком, 2021.
3. Герасименко В.А., Малюк А.А. Основы защиты информации. Учебник. М.: 2021. Организация и современные методы защиты информации. /Под общ. ред. С.А. Диева, А.Г. Шалаева. -М: Концерн «Банковский Деловой центр», 2021.
4. Романец Ю.В., Тимофеев П.А., Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. М.: Радио и связь, 2022.
5. Зегжда Д.П., Ивашко А.М. Основы безопасности информационных систем. М.: Горячая линия - телеком, 2022.
6. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. Защита программ и данных. Уч. пособие для ВУЗов / П.Ю. Белкин, О.О. Михальский, А.С. Першаков и др./ М.: Радио и связь. 2022.
7. Гайдамакин Н.А. Разграничение доступа к информации в компьютерных системах. - Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2022.
8. Смит Р.Э. Аутентификация: от паролей до открытых ключей. Вальямс, 2022.
9. Корт С.С. Теоретические основы защиты информации: Учебное пособие - М.: Г'елиос АРВ, 2022.
10. Жельников В. Криптография от папируса до компьютера, М.: АБФ, 2022.
11. А. Бачинин Основы программирования микроконтроллеров 2022г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аникин И.В., Глова В.И. Программно-аппаратная защита информации. Защита программного обеспечения от отладки и дизассемблирования. Учебное пособие. Казань. Изд. КГТУ им. А.Н.Туполева, 2015.
2. Теория и практика обеспечения информационной безопасности. Под редакцией П.Д. Зегжды. М.: Издательство Агентства «Яхтсмен», — 2016.
3. Обеспечение безопасности информации в центрах управления полетами космических аппаратов/ Л.М. Ухлинов, М.П. Сычев, В.Ю. Скиба, О.В. Казарин. - М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018.
4. Расторгуев С.П. Информационная война. — М.: Радио и связь, 2017.
5. Расторгуев С.П. Введение в теорию информационного противоборства. - Издательство СПГТУ, 2017.
6. Феденко Б.А., Макаров И.В., Безопасность сетевых ОС //Москва, Эко-Трендз, 2016г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.pandia.ru/>
2. <http://www.twirpx.com/>
3. <http://www.infsec.ru/>
4. <http://www.bookshare.net/>

19

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенции	Методы оценки

<i>Знает:</i> Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии Как использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. Как ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации Готов к смене технологий в профессиональной деятельности. Применяет математический аппарат для решения профессиональных задач. <i>Оценивает значимость документов, применяемых в профессиональной деятельности.</i>	Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет.	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
<i>Умеет:</i> Обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях Осуществлять поиск, анализ и оценку информации,	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач,	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). Ориентироваться в структуре федеральных органов исполнительной власти, обеспечивающих информационную безопасность.	профессионального и личностного развития. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. Работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). Применять математический аппарат для решения профессиональных задач. Оценивать значимость документов, применяемых в профессиональной деятельности. Ориентироваться в структуре федеральных органов исполнительной власти, обеспечивающих информационную безопасность.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 01. ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
УП 02. ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей;
УП 04. ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
УП 11. ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных;
УП 12. ПМ.12* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ.

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	6
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	12
2.2. Структура учебной практики	12
2.3. Содержание учебной практики	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	21
3.2. Учебно-методическое обеспечение	21
3.3. Общие требования к организации учебной практики	22
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики (УП) является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности

09.02.07. «Информационные системы и программирование»

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<u>УП 01 Учебная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 01</u> <u>Разработка модулей</u> <u>программного обеспечения</u> <u>для компьютерных систем</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 01.01.</u> <u>Разработка программных</u> <u>модулей</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.02.</u> <u>Поддержка и</u> <u>тестирование</u> <u>программных модулей</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.03.</u> <u>Разработка мобильных</u> <u>приложений</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.04.</u> <u>Системное</u> <u>программирование</u> код и наименование МДК
<u>УП 02 Учебная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 02</u> <u>Осуществление интеграции</u> <u>программных модулей</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 02.01.</u> <u>Технология разработки</u> <u>программного обеспечения</u> код и наименование МДК <u>МДК 02.02.</u> <u>Инструментальные</u> <u>средства разработки</u> <u>программного обеспечения</u> код и наименование МДК <u>МДК 02.03.</u> <u>Математическое</u> <u>моделирование</u> код и наименование МДК
<u>УП 04 Учебная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 04</u> <u>Сопровождение и</u> <u>обслуживание</u> <u>программного обеспечения</u> <u>компьютерных систем</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 04.01.</u> <u>Внедрение и поддержка</u> <u>компьютерных систем</u> код и наименование МДК

		МДК 04.02. <u>Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</u> код и наименование МДК
УП 11 Учебная практика код и наименование ПП	ПМ 11 <u>Разработка, администрирование и защита баз данных</u> код и наименование ПМ	МДК 11.01. <u>Технология разработки и защиты баз данных</u> код и наименование МДК
УП 12 Учебная практика код и наименование ПП	ПМ 12* <u>Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих</u> код и наименование ПМ	МДК 12.01. <u>Оператор ЭВиВМ</u> код и наименование МДК

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие□ предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5.	Администрировать базы данных
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ПК 12.1	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 12.2	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 12.3	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
ПК 12.4	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1. Разработка модулей программного

обеспечения для компьютерных систем», «ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей», «ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем», «ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных», «ВД 12. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 16199 Оператор ЭВиВМ».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Оформлять документацию на программные средства
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

обеспечения компьютерных систем программными средствами.	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5. Администрировать базу данных.	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 12.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения	Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети
ПК 12.2. Создавать и управлять на персональном компьютере	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Публиковать мульти-медиа контент в сети Интернет.

текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	
ПК 12.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
ПК 12.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе	Работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Формировать медиа-теки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 01	ПК 1.1 – ПК 1.6	• в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; • в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; • в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; • в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	180	

		в разработке мобильных приложений			
УП. 02	ПК 2.1 – ПК 2.5	• модели процесса разработки программного обеспечения; • основные принципы процесса разработки программного обеспечения; • основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	Осуществление интеграций программных модулей	72	
УП. 04	ПК 4.1 – ПК 4.4	• настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; • выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; • измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; • выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем; • Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	72	
УП. 11	ПК 11.1 – ПК 11.6	• выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных;	Разработка, администрирование и защита баз данных	72	

		• выполнять работы с документами отраслевой направленности; • работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.			
УП. 12	ПК 12.1 – ПК 12.4	☐ осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения; ☐ создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах; • ☐ использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета;	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВМ	72	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу ООО "Информационные технологии"
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - <u>468</u>					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	108 72	концентрированно	2/4 3/5	ДЗ
УП. 02	72	концентрированно	4/7	ДЗ
УП. 04	72	концентрированно	3/6	ДЗ
УП. 11	72	концентрированно	4/7	ДЗ
УП. 12	72	концентрированно	1/1	ДЗ
Всего УП	468	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем				180
ПК 1.2 – ПК 1.6	<i>Раздел 1. Разработка программных модулей</i>	Знакомство с программой	Организационное собрание	6
			Тема 1.1. Анализ предметной области ПО	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				30
ПК 1.2 – ПК 1.6	<i>Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей</i>	Практические работы	Тема 1.2.1. Тестирование программных продуктов	24
		Практические работы	Тема 1.2.2. Регрессионное тестирование программного	12
		Практические работы	Тема 1.2.3. Документирование программного обеспечения в соответствии с единой системой программной документации	10

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1.2				46
ПК 1.2 – ПК 1.6	Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений	Практические работы	Тема 1.3.1. Составление таблицы инструментов разработки мобильных приложений	20
		Практические работы	Тема 1.3.2. Разработка структуры мобильного приложения по индивидуальному варианту	12
		Практические работы	Тема 1.3.3. Анализ методов хранения данных	10
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1.3				42
ПК 1.2 – ПК 1.6	Раздел 1.4 Системное программирование	Практические работы	Тема 1.4.1. Ознакомление с простым распределением памяти, ознакомление с конструкцией ветвления языка Ассемблер	24
		Практические работы	Тема 1.4.2. Сериализация объектов.	20
		Практические работы	Оформление отчетной документации	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1.4				62
ПМ 02. Осуществление интеграций программных модулей				72
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	Практические работы	Организационное собрание	6
			Знакомство с предприятием	6
		Практические работы	Тема 2.1.1. Изучение стандартов, регламентирующих	10

			работу с требованиями	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				22
ПК 2.1 – ПК 2.5	<i>Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения</i>	Практические работы	Тема 2.2.1. Изучение уровней интеграции программных модулей	8
		Практические работы	Тема 2.2.2. Выявление ошибок системных компонентов.	8
		Практические работы	Тема 2.2.3. Изучение анализа качества программных продуктов	10
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				26
ПК 2.1 – ПК 2.5	<i>Раздел 3. Моделирование в программных системах</i>	Практические работы	Тема 2.3.1. Изучение графического метода решения ЗЛП	6
		Практические работы	Тема 2.3.2. Изучение сетевых моделей задач ДП	6
		Практические работы	Тема 2.3.3. Разработка и проведение тестов	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				24
ПМ. 04Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем				72
ПК 4.1 – ПК 4.4	<i>Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</i>	Практические работы	Тема 4.1.1. Описание предметной области и данных, составление контрольного примера	12
		Практические работы	Тема 4.1.2. Написание коммерческого предложения	8

		Практические работы	Тема 4.1.2. Разработка дизайна модулей программного средства	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				28
ПК 4.1 – ПК 4.4	<i>Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</i>	Практические работы	Тема 4.2.1. Расчет сетевых графиков в программе SPU	12
		Практические работы	Тема 4.2.2. Расчет продолжительности работ и критического пути в программе SPU	12
		Практические работы	Тема 4.2.3. Анализ и планирование рисков	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				44
ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных				72
ПК 11.1 – ПК 11.6	<i>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</i>	Практические работы	Тема 11.1 Разработка логической схемы БД по заданной ПО.	24
		Практические работы	Тема 11.2 Выполнение импорт/экспорт данных из другой СУБД.	30
		Подведение итогов	Оформление отчетной документации	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПМ.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Оператор ЭВиВМ				72
ПК 12.1 – ПК 12.4	<i>Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким</i>	Практические работы	Тема 12.1.1. Обзор языка программирования Arduino.	18

	<i>профессиям рабочих, должностям служащих</i>			
		Практические работы	Тема 12.1.2. Носители информации, типы и принципы функционирования.	10
		Практические работы	Тема 12.1.3. Видеосистема персонального компьютера и портативной вычислительной техники.	24
		Практические работы	Тема 12.1.4. Подключение и эксплуатации основного оборудования компьютера	20
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		180
<i>Раздел 1. Разработка программных модулей</i>		30
	Содержание	
	Участие в разработке алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования Участие в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	
<i>Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей</i>		88
	Содержание	
	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов Участие в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта	

	Участие в использовании инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта	
Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений		62
	Содержание	
	Основные этапы разработки программного обеспечения. Участие в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта Участие в использовании инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта	
	Содержание	
	Участие в анализе алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода Участие в разработке мобильных приложений	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		
УП 02. ПМ 02. Осуществление интеграций программных модулей		72
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		22
	Содержание	
	Практическое занятие «Анализ предметной области» Практическое занятие «Разработка и оформление технического задания» Практическое занятие «Построение архитектуры программного средства» Практическое занятие «Изучение работы в системе контроля версий»	
	Содержание	
	Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности» Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов» Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных»	
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения		26
	Содержание	
	Лабораторная работа «Разработка структуры проекта» Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)» Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	
	Содержание	

	Лабораторная работа «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки» Лабораторная работа «Выполнение функционального тестирования» Лабораторная работа «Документирование результатов тестирования» Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	
Раздел 3. Моделирование в программных системах		26
	Содержание	
	Лабораторная работа «Задача Коши для уравнения теплопроводности» Практическая работа «Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования» Лабораторная работа «Задача о замене оборудования» Лабораторная работа «Нахождение кратчайших путей в графе.	
	Содержание	
	Практическая работа «Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования» Практическая работа «Решение матричной игры методом итераций» Лабораторная работа «Моделирование прогноза» Лабораторная работа «Выбор оптимального решения с помощью дерева решений»	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		
УП 04. ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		72
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		28
	Содержание	
	Разработка технического задания для создания ИС Разработка сценария внедрения Разработка руководства оператора Создание серверного приложения Развертывание ИС в Docker Compose	
	Содержание	
	Организация автоматического тестирования и обновления серверного приложения Разработка модулей программного средства	
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		44
	Содержание	
	Тестирование программных продуктов Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	
	Содержание	
	Автоматизация отправки отчетов об ошибках Организация шифрования данных	

	Создание системы авторизации и регистрации	
УП 11. ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных		72
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		72
	Содержание	
	Анализ предметной области Работа с современными Case-средствами проектирования баз данных; формирование и настройка схемы базы данных. UML-диаграммы. Создание структуры базы данных с помощью скрипта. Импорт данных из Excel. Создание и удаление объектов базы данных средствами языка T-SQL. Разработка физической модели в виде схемы данных. Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных на удаленном сервере. Установка связей между таблицами в базе данных. Работа с командами T-SQL. Создание хранимых процедур и вызов их в запросах к БД. Создание запросов. Нормализация таблиц, приведение таблицы к 3НФ.	
	Содержание	
	Разработка пользовательского интерфейса Резервное копирование и восстановление данных. 72 144 Разработка прикладных программ с использованием языка SQL. Администрирование базы данных с использованием триггеров. Разработка прикладных программ с использованием языка SQL. Создание триггеров для баз данных. Изменение структуры бд. Разработка приложения (связь с БД) в соответствии с требованиями заказчика. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных. Тестирование приложения, оформление протоколов тестирования.	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		
УП 12. ПМ 12. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Оператор ЭВиВМ		72
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		72
	Содержание	
	Работа с папками и файлами (создание, копирование, перемещение, удаление, переименование). Способы просмотра информации. Работа с проводником файлов. Установка и настройка принтера с помощью внутренних и	

	внешних драйверов. Настройка экрана, клавиатуры, мыши. Оптимизация операционной системы. Восстановление системы. Способы запуска приложений и прикладных программ. Ярлыки. Поиск информации на локальных носителях и локальной сети. Оптимизация работы приложений. Определение установленного оборудования с помощью сервисных программ. Диагностика неполадок. Модернизация оборудования. Установка и удаление основных и дополнительных пакетов прикладных программ	
	Содержание	
	Приобретение навыков обслуживания принтеров различного типа. Устройство принтеров, правила их обслуживания. Приобретение опыта по заправке бумаги в принтеры, установке картриджей различного типа, красящих лент, устранению аварийных ситуаций. Соблюдение правил безопасной работы с принтерами. Приобретение опыта по обслуживанию очереди вывода на печать в WINDOWS, удаление из очереди ненужных файлов. Настройка сетевого принтера.	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях по профилю отрасли и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: столы ученические, стулья ученические, стол преподавателя, кресло преподавателя на колесиках и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет, автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в интернет, МФУ (принтер, сканер, копир), Программное обеспечение общего и профессионального назначения, Интерактивный дисплей.

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024.-400 с.

2. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2025.-318 с.

3. Подбельский В. Язык С#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2024. – 369 с.

4. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2021 г. 208 стр.

5. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2024 г. 336 стр.

6. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2024. – 384 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Леонтьев В.П. Персональный компьютер. Карманный справочник. - М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004. - 928.: ил.

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб.пособие студ.сред.проф.образования. 5-е изд.-М.: Академия, 2006 г.

3. для Могилев А.В., Листратова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2010г.

4. Струмпэ Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Струмпэ Н.В. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 112с.

5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса/Н.Д.Угринович. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 212с.: ил.

6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д.Угринович. – 2-е изд.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 511 с.: ил.

7. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ Н.Д.Угринович, Л.Б. Босова, Н.И.Михайлова. – 4-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 394 с.: ил.

8. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.: Академия, 2008.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.2 – ПК 1.6	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектноориентированного/структурного программирования, который полностью соответствует техническому заданию. Соблюдает и поясняет основные этапы разработки. Оформляет документацию на модуль в соответствие со стандартами. Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования, с пояснением особенностей отладочных классов, сохраняет и представляет результаты отладки. Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами. Осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода. Определяет качественные характеристики программного кода с	оценка выполнения задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы)

		помощью инструментальных средств. Выявляет фрагменты некачественного кода. Выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур. Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода.	
УП 02	ПК 2.1 – ПК 2.5	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий. Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен	<i>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</i> <i>зачёт по практике;</i> <i>оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы)</i>

		доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Проектирует и нормализует БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Проектирует в соответствии с уровнем нормализации соответствующей ЗНФ; Разрабатывает базу данных, в которой таблицы проиндексированы. Обосновывает структуру индексов Выполняет построение БД в предложенной СУБД. Создает объекты полностью соответствующие заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; Предусматривает и реализовывает уровни доступа для различных категорий пользователей. Выполняет анализ и предварительную обработку	

		информации, Выделяет объекты и атрибуты в соответствии с заданием; Выполняет построение и обоснование концептуальной модели БД. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. Формировать медиатеку для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет	
УП 04	ПК 4.1 – ПК 4.4	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Разрабатывает программный	оценка выполнения задания (аттестационные листы,

		модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектноориентированного/структурного программирования, который полностью соответствует техническому заданию. Соблюдает и поясняет основные этапы разработки. Оформляет документацию на модуль в соответствие со стандартами. Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования, с пояснением особенностей отладочных классов, сохраняет и представляет результаты отладки. Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами. Осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода. Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств. Выявляет фрагменты некачественного кода. Выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур. Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода.	дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы)
УП 11	ПК 11.1 – ПК 11.6	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в	оценка выполнения задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;

		полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий. Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка	оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы)

		«удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Проектирует и нормализует БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Проектирует в соответствии с уровнем нормализации соответствующей ЗНФ; Разрабатывает базу данных, в которой таблицы проиндексированы. Обосновывает структуру индексов Выполняет построение БД в предложенной СУБД. Создает объекты полностью соответствующие заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; Предусматривает и реализовывает уровни доступа для различных категорий пользователей. Выполняет анализ и предварительную обработку информации, Выделяет объекты и атрибуты в соответствии с заданием; Выполняет построение и обоснование концептуальной модели БД. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. Конвертировать файлы с цифровой	

		информацией в различные форматы. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. Формировать медиатеку для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет	
УП 12	ПК 12.1 – ПК 12.4	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектноориентированного/структурного программирования, который полностью соответствует техническому заданию. Соблюдает и поясняет основные этапы разработки. Оформляет документацию на модуль в соответствие со стандартами. Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполняет отладку модуля с	<i>оценка выполнения задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</i> <i>зачёт по практике;</i> <i>оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы))</i>

		использованием инструментария среды проектирования, с пояснением особенностей отладочных классов, сохраняет и представляет результаты отладки Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами. Осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода. Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств. Выявляет фрагменты некачественного кода. Выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур. Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей;
- ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных;
- ПМ.*12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ.

2025 г.

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики ..	Error! Bookmark not defined.
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	Error! Bookmark not defined.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики...	Error! Bookmark not defined.
2.2. Структура производственной практики...	Error! Bookmark not defined.
2.3. Содержание производственной практики	Error! Bookmark not defined.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	Error! Bookmark not defined.
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности

09.02.07. «Информационные системы и программирование»

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<u>ПП 01 Производственная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 01</u> <u>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 01.01.</u> <u>Разработка программных модулей</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.02.</u> <u>Поддержка и тестирование программных модулей</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.03.</u> <u>Разработка мобильных приложений</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.04.</u> <u>Системное программирование</u> код и наименование МДК
<u>ПП 02 Производственная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 02</u> <u>Осуществление интеграции программных модулей</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 02.01.</u> <u>Технология разработки программного обеспечения</u> код и наименование МДК <u>МДК 02.02.</u> <u>Инструментальные средства разработки программного обеспечения</u> код и наименование МДК <u>МДК 02.03.</u> <u>Математическое моделирование</u> код и наименование МДК
<u>ПП 04 Производственная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 04</u> <u>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 04.01.</u> <u>Внедрение и поддержка компьютерных систем</u> код и наименование МДК

		<u>МДК 04.02.</u> <u>Обеспечение качества</u> <u>функционирования</u> <u>компьютерных систем</u> <i>код и наименование МДК</i>
<u>ПП 11 Производственная практика</u> <i>код и наименование ПП</i>	<u>ПМ 11</u> <u>Разработка,</u> <u>администрирование и</u> <u>защита баз данных</u> <i>код и наименование ПМ</i>	<u>МДК 11.01.</u> <u>Технология разработки и</u> <u>защиты баз данных</u> <i>код и наименование МДК</i>
<u>ПП 12 Производственная практика</u> <i>код и наименование ПП</i>	<u>ПМ *12</u> <u>Выполнение работ по одной</u> <u>или нескольким</u> <u>профессиям рабочих,</u> <u>должностям служащих</u> <i>код и наименование ПМ</i>	<u>МДК 12.01.</u> <u>Оператор ЭВиВМ</u> <i>код и наименование МДК</i>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5.	Администрировать базы данных
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ПК 12.1	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 12.2	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 12.3	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
ПК 12.4	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», «ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей», «ВД 4.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем», «ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных».

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Оформлять документацию на программные средства
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули.

в программное обеспечение.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

программными средствами.	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5. Администрировать базу данных.	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 12.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения	Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети
ПК 12.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами,	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	
ПК 12.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Использовать информационнокоммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
ПК 12.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе	Работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 01	ПК 1.1 – ПК 1.6	• в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; • в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; • в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; • в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; • в разработке мобильных приложений	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	180 часов	

ПП. 02	ПК 2.1 – ПК 2.5	• модели процесса разработки программного обеспечения; • основные принципы процесса разработки программного обеспечения; • основные подходы к интегрированию программных модулей; • основы верификации и аттестации программного обеспечения	Осуществле ние интеграций программн ых модулей	90 часов	
ПП. 04	ПК 4.1 – ПК 4.4	• настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; • выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; • измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; • выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем; • Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Сопровожде ние и обслуживан ие программно го обеспечения компьютерн ых систем	72 часа	

ПП. 11	ПК 11.1 – ПК 11.6	• выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных; • выполнять работы с документами отраслевой направленности; • работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных	90 часов	
ПП. 12	ПК 12.1 – ПК 12.4	· осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения; · создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах; · использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета;	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Оператор ЭВМ	72 часа	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу ООО "Информационные технологии"
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 504 ак.ч.					

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	180	концентрированно	3,4 курс/6,7
ПП. 02	90	концентрированно	4 курс/7
ПП. 04	72	концентрированно	4 курс/8
ПП. 11	90	концентрированно	4 курс/7
ПП. 12	72	концентрированно	1 курс/2
Всего ПП	504	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем				180
ПК 1.2 – ПК 1.6	<i>Раздел 1. Разработка программных модулей</i>	Знакомство с программой, особенностями ее содержания и организации	Организационное собрание	4
			Знакомство с предприятием	10
			Тема 1.1. Анализ предметной области ПО	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				34
ПК 1.2 – ПК 1.6	<i>Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 1.2.1. Тестирование программных продуктов	12
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 1.2.2. Регрессионное тестирование программного	18
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 1.2.3. Документирование программного обеспечения в соответствии с единой системой программной документации	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1.2				50
ПК 1.2 – ПК 1.6	<i>Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 1.3.1. Составление таблицы инструментов разработки	18

			мобильных приложений	
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 1.3.2. Разработка структуры мобильного приложения по индивидуальному варианту	18
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 1.3.3. Анализ методов хранения данных	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1.3				48
ПК 1.2 – ПК 1.6	<i>Раздел 1.4 Системное программирование</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 1.4.1. Ознакомление с простым распределением памяти, ознакомление с конструкцией ветвления языка Ассемблер	14
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 1.4.2. Сериализация объектов.	16
		Подведение итогов	Оформление отчетной документации	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1.4				48
ПП 02. ПМ 02. Осуществление интеграций программных модулей				90
ПК 2.1 – ПК 2.5	<i>Раздел 1. Разработка программного обеспечения</i>	Знакомство с программой, особенностями ее содержания и организации	Организационное собрание	4
			Знакомство с предприятием	10
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 2.1.1. Изучение стандартов, регламентирующих работу с требованиями	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				34

ПК 2.1 – ПК 2.5	<i>Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 2.2.1. Изучение уровней интеграции программных модулей	12
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 2.2.2. Выявление ошибок системных компонентов.	12
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 2.2.3. Изучение анализа качества программных продуктов	10
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				34
ПК 2.1 – ПК 2.5	<i>Раздел 3. Моделирование в программных системах</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 2.3.1. Изучение графического метода решения ЗЛП	8
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 2.3.2. Изучение сетевых моделей задач ДП	10
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 2.3.3. Разработка и проведение тестов	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				22
ПП 04. ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем				72
ПК 4.1 – ПК 4.4	<i>Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 4.1.1. Описание предметной области и данных, составление контрольного примера	12
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 4.1.2. Написание коммерческого предложения	12

		Практическая деятельность на предприятии	Тема 4.1.2. Разработка дизайна модулей программного средства	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 4.1 – ПК 4.4	<i>Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 4.2.1. Расчет сетевых графиков в программе SPU	12
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 4.2.2. Расчет продолжительности работ и критического пути в программе SPU	12
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 4.2.3. Анализ и планирование рисков	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПП 11. ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных				90
ПК 11.1 – ПК 11.6	<i>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 11.1 Разработка логической схемы БД по заданной ПО.	32
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 11.2 Выполнение импорт/экспорт данных из другой СУБД.	40
		Подведение итогов	Оформление отчетной документации	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				90
ПП 12. ПМ* 12. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ				72
ПК 12.1 – ПК 12.4	<i>Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким</i>	Практическая деятельность на предприятии	Тема 12.1.1. Обзор языка программирования Arduino.	18

	<i>профессиям рабочих, должностям служащих</i>			
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 12.1.2. Носители информации, типы и принципы функционирования.	18
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 12.1.3. Видеосистема персонального компьютера и портативной вычислительной техники.	20
		Практическая деятельность на предприятии	Тема 12.1.4. Подключение и эксплуатации основного оборудования компьютера	16
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		180
<i>Раздел 1. Разработка программных модулей</i>		34
	Содержание	
	Понятие структурное программирование Оценка сложности алгоритма Документирование алгоритмов программного обеспечения Основы объектно-ориентированного программирования Статические методы и поля Виртуальные и динамические методы. Полиморфизм Понятие метаклассов Использование метаклассов в программировании Основные принципы событийно-управляемое программирование Элементы управления. Диалоговые окна Обработчики событий. Введение в графику	
	Содержание	
	Основные критерии оптимизации модулей Информационная закрытость. Связность. Виды связности Сцепление. Типы сцепления Специальные библиотеки Базовый синтаксис SQL Создание таблицы, работа с данными Python DB-API модули Объектно-реляционное отображение (ORM)	
<i>Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей</i>		98
	Содержание	
	Тестирование программных продуктов Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения Виды ошибок. Методы отладки. Методы тестирования Классификация тестирования по уровням	

	Тестирование производительности Регрессионное тестирование	
	Содержание	
	Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации	
Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений		48
	Содержание	
	Основные платформы мобильных приложений, Сравнительная характеристика основных платформ мобильных приложений Нативные приложения, Веб-приложения, Гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения Основные языки для разработки мобильных приложений Инструменты разработки мобильных приложений	
	Содержание	
	Инструментарий среды разработки мобильных приложений Архитектура Android устройств (планшет или смартфон). Принципы работы Android операционной системы для мобильных телефонов и других мобильных устройств. Структура типичного мобильного приложения: Activity; Service; ContentProvider; BroadcastReceiver. Элементы управления и контейнеры Работа со списками Способы хранения данных Android и модель MVC (Model-View-Controller). Создание баз данных и работа с SQLite. Создание таблицы, классы SQLiteOpenHelper и android.database.sqlite. SQLiteOpenHelper. Использование Источников данных, Курсоров и класса ContentValues для хранения и	

	потребления программных данных и обмена ими. Асинхронные запросы к Источникам данных с помощью класса CursorLoader. Создание нового класса. Генерирование get- и set-методов. Добавление функции поиска в приложения с базами данных. Использование таких Источников данных, как Мультимедийное хранилище, Контакты и Календарь.	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		
ПП 02. ПМ 02. Осуществление интеграций программных модулей		90
<i>Раздел 1. Разработка программного обеспечения</i>		34
	Содержание	
	Мобильные устройства и мобильные приложения Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	
	Содержание	
	Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики Тестовое покрытие Тестовый сценарий, тестовый пакет Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	
<i>Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения</i>		34
	Содержание	
	Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий	
	Содержание	
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	

	Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	
Раздел 3. Моделирование в программных системах		22
	Содержание	
	Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Графический метод решения ЗЛП Симплекс – метод. Транспортная задача. Построение математической модели Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	
	Содержание	
	Методы хранения графов в памяти ПК. Задача о нахождении кратчайшего пути в графе (в сети) и методы ее решения Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона Модели ДП. Задача о загрузке Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии Методы решения конечных игр: сведение игры к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		
ПП 04. ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		72
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		36
	Содержание	
	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины и методы выявления проблем совместимости ПО.	

	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Изменение настроек по умолчанию в образе. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	
	Содержание	
	Тестирование на совместимость и восстановление системы, производительность ПК. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора, памяти, жесткого диска. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		36
	Содержание	
	Модель качества, проектные ограничения, жизненный цикл ПО. Методы и этапы сетевого и структурного планирования. Календарное планирование и управление проектами Методы PERT и CPM Детерминированные показатели времени: ES, EF; LS, LF. Вероятностные оценки времени Соотношение времени и затрат, алгоритм ускорения Анализ и планирование рисков Типы задач, зависимостей, ограничений Ресурсное планирование, устранение перегруженности Бюджетное планирование Оперативное управление	
	Содержание	
	Составление алгоритмов программ шифрования различными методами Криптографические алгоритмы: метод замены и метод перестановки.	

	Метод гаммирования. Комбинированные методы. Шифрование с открытым ключом. Стандарты шифрования. Шифрование закрытым ключом.	
ПП 11. ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных		90
<i>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</i>		90
	Содержание	
	Основные положения теории баз данных. Основные понятия хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической. Основные принципы построения физической модели данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации таблиц, индексов и кластеров. Организации представлений в СУБД. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Разновидности структур БД, их достоинства и недостатки. Методы нормализации отношений БД. Использование метода - «построение ER - диаграммы». Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Типы данных в СУБД. Методы организации целостности данных. Дублирование, избыточное дублирование в БД. Аномалии при работе с универсальным отношением в БД. Модели и структуры информационных систем. Разновидности, ресурсы информационных систем.	
	Содержание	
	Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных Автоматизация управления SQL Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		
ПП 12. ПМ* 12. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ		72
<i>Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i>		

	Содержание	
	Работа с папками и файлами (создание, копирование, перемещение, удаление, переименование). Способы просмотра информации. Работа с проводником файлов. Установка и настройка принтера с помощью внутренних и внешних драйверов. Настройка экрана, клавиатуры, мыши. Оптимизация операционной системы. Восстановление системы. Способы запуска приложений и прикладных программ. Ярлыки. Поиск информации на локальных носителях и локальной сети. Оптимизация работы приложений. Определение установленного оборудования с помощью сервисных программ. Диагностика неполадок. Модернизация оборудования. Установка и удаление основных и дополнительных пакетов прикладных программ	
	Содержание	
	Способ просмотра компьютера в сети, доступной для конкретного пользователя информации, санкции доступа к информации различных уровней пользователей, способы копирования и перемещения данных между компьютерами в сети. Возможности сети, основные виды услуг. Структура и информационные ресурсы сети Интернет. Функции провайдеров. Сведения о системе (WWW). Принципы адресации в Интернете. Функции, организация и структура WEB-сайтов и интернет-страниц, правила работы с ними. Требования к аппаратному обеспечению, назначение и конфигурация компонентов сетевого оборудования. Требования к программному обеспечению Интернет, его функции, приемы использования.	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Основные базы практик:

- ООО «Кожура»
- ООО «Летит»
- ООО «НОВОТЕЛЕКОМ»
- Алроса ИТ
- Аурумсофт
- ООО «ИСиС»
- ПАО Совкомбанк
- ООО «Контур»

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2024. – 400 с.

2. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2023. – 311 с.

3. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2024. – 336 стр.

4. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб.

пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М.

2. Подбельский В. Язык C#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2022. – 408 с.

3. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд.Academia. Среднее профессиональное образование. 2018. 208 стр.

4. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2025. -318 с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Инд екс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.	ПК 1.2 – ПК 1.6	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно ориентированного/структурного программирования, который полностью соответствует техническому заданию. Соблюдает и поясняет основные этапы разработки. Оформляет документацию на модуль в соответствие со стандартами. Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования, с пояснением особенностей отладочных классов, сохраняет и представляет результаты отладки. Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами. Осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода. Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств. Выявляет фрагменты некачественного кода. Выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур. Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы)
ПП 02, 04, 11, 12	ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;

	ПК 11.1 – ПК 11.6 ПК 12.1 – ПК 12.4	архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий. Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Проектирует и нормализует БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Проектирует в соответствии с уровнем нормализации соответствующей ЗНФ; Разрабатывает базу данных, в которой таблицы проиндексированы. Обосновывает структуру индексов Выполняет построение БД в предложенной	<i>оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы)</i>

	СУБД. Создает объекты полностью соответствующие заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; Предусматривает и реализовывает уровни доступа для различных категорий пользователей. Выполняет анализ и предварительную обработку информации, Выделяет объекты и атрибуты в соответствии с заданием; Выполняет построение и обоснование концептуальной модели БД. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

- ПДП.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- ПДП.02 Осуществление интеграций программных модулей;
- ПДП.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- ПДП.11 Разработка, администрирование и защита баз данных;
- ПДП.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВМ.

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	3
1.1. Цель и место преддипломной практики в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения преддипломной практики.....	6
1.3. Обоснование часов преддипломной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	10
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
2.1. Трудоемкость освоения преддипломной практики.....	12
2.2. Структура преддипломной практики	13
2.3. Содержание преддипломной практики.....	18
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	20
3.1. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.....	20
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	20
3.3. Общие требования к организации преддипломной практики	21
3.4 Кадровое обеспечение процесса преддипломной практики	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место преддипломной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа преддипломной практики (ПДП) является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности

09.02.07. «Информационные системы и программирование»

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<u>ПДП Преддипломная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 01</u> <u>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 01.01.</u> <u>Разработка программных модулей</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.02.</u> <u>Поддержка и тестирование программных модулей</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.03.</u> <u>Разработка мобильных приложений</u> код и наименование МДК <u>МДК 01.04.</u> <u>Системное программирование</u> код и наименование МДК
<u>ПДП Преддипломная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 02</u> <u>Осуществление интеграции программных модулей</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 02.01.</u> <u>Технология разработки программного обеспечения</u> код и наименование МДК <u>МДК 02.02.</u> <u>Инструментальные средства разработки программного обеспечения</u> код и наименование МДК <u>МДК 02.03.</u> <u>Математическое моделирование</u> код и наименование МДК
<u>ПДП Преддипломная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 04</u> <u>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 04.01.</u> <u>Внедрение и поддержка компьютерных систем</u> код и наименование МДК <u>МДК 04.02.</u>

		<u>Обеспечение качества функционирования компьютерных систем</u> код и наименование МДК
<u>ПДП Преддипломная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ 11</u> <u>Разработка, администрирование и защита баз данных</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 11.01.</u> <u>Технология разработки и защиты баз данных</u> код и наименование МДК
<u>ПДП Преддипломная практика</u> код и наименование ПП	<u>ПМ* 12</u> <u>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</u> код и наименование ПМ	<u>МДК 12.01.</u> <u>Оператор ЭВиВМ</u> код и наименование МДК

Преддипломная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5.	Администрировать базы данных
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ПК 12.1	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 12.2	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 12.3	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
ПК 12.4	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

Целью преддипломной практики является углубление первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций. Преддипломная практика направлена на проверку готовности студента к самостоятельной

профессиональной деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы на предприятиях.

1.2. Планируемые результаты освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Оформлять документацию на программные средства
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 12.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети
ПК 12.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

данных, работать в графических редакторах	
ПК 12.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
ПК 12.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе	Работать в коллективе и команде, обеспечивать их сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

1.3. Обоснование часов преддипломной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПДП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПДП	Обоснование увеличения объема практики
ПДП	ПК 1.1 – ПК 1.6	• в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; • в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; • в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; • в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; • в разработке мобильных приложений	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	6	
ПДП	ПК 2.1 – ПК 2.5	• модели процесса разработки программного обеспечения; • основные принципы процесса разработки программного обеспечения; • основные подходы к интегрированию программных модулей; • основы верификации и аттестации программного обеспечения	Осуществление интеграций программных модулей	102	

ПДП	ПК 4.1 – ПК 4.4	• настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; • выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; • измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; • выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем; • Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	12	
ПДП	ПК 11.1 – ПК 11.6	• выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных; • выполнять работы с документами отраслевой направленности; • работать с объектами базы	Разработка , администрирование и защита баз данных	6	

		данных в конкретной системе управления базами данных; • выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.			
ПДП	ПК 12.1 – ПК 12.4	· осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения; · создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах;	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия Оператор ЭВМ	12	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу ООО "Информационные технологии"
Объем преддипломной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - <u>144</u> ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения преддипломной практики

Код ПДП	Объем, ак.ч.	Форма проведения преддипломной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПДП	6	концентрированно	4/8
Всего ПДП	144	X	X

2.2. Структура преддипломной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем преддипломной практики	Объем часов
Преддипломная практика				144
ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 4.1- ПК 4.3 ПК 11.1- 11.6 ПК 12.1-ПК 12.4	Раздел 1. Вводный инструктаж	1. Организационное собрание 2. Знакомство с целями и задачами преддипломной практики, руководителями практики от учебного заведения и предприятий региона, со сроками прохождения практики, мероприятиями текущего контроля и формой итоговой аттестации 3. Вводный инструктаж	Тема 1.1. Вводный инструктаж	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				6

ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 4.1- ПК 4.3 ПК 11.1- 11.6 ПК 12.1-ПК 12.4	Раздел 2. Организационная часть	1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. 2. Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. 3. Инструктаж при выполнении монтажных работ. 4. Проверка исправности защитных средств. 5. Ознакомление с предприятием. - структура и характер деятельности предприятия его правовой статус. - назначение каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь, рабочими местами; - функции главных специалистов предприятия; - должностные инструкции и организация рабочего места. 6. Составление графика выполнения предусмотренного планом практики заданий	Тема 2.1 Организационная часть	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				12
ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 4.1- ПК 4.3 ПК 11.1- 11.6	Раздел 3. Технологическая часть	1. Составление плана и графика выполнения обоснований теоретических проблем по теме выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) 2. Постановка целей и конкретных задач по теме выпускной	Тема 3.1. Технологическая часть	102

ПК 12.1-ПК 12.4		квалификационной работы. 3. Формулировка рабочей гипотезы по теме выпускной квалификационной работы. 4. Составление библиографии по теме дипломного проектирования. 5. Анализ предметной области дипломного проекта. 6. Знакомство с документацией на оборудование и технологии, внедренные на предприятии 7. Изучение существующего технического обеспечения и технологий, имеющихся на предприятии в рамках темы дипломного проектирования. 8. Расчет и анализ технологичности изделия, определенного темой дипломного проекта. 9. Изучение (доработка) технологического процесса, применяемого при проектировании ЭПиУ в соответствии с темой дипломного проекта		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				102
ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 4.1- ПК 4.3	Раздел 4. Экономическая часть	1. Знакомство студентов с экономикой, организацией и планированием производства, составом и структурой основных фондов предприятия, оборотных средств и	Тема 4.1. Экономическая часть	12

ПК 11.1- 11.6 ПК 12.1-ПК 12.4		затрат на производство, с расчетом амортизации и износа оборудования, расчетом себестоимости изделия, выбор изделия – аналога для расчета конкурентоспособности 2. Выполнение расчетов необходимых для выполнения экономической части: расчет материалов, комплектующих радиоэлементов на изделие, анализ конкурентоспособности изделия. Знакомство с вопросами планово- экономической работы на предприятии, с вопросами стандартизации, унификации и нормализации		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				12
ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 4.1- ПК 4.3 ПК 5.1- ПК 5.4	Раздел 5. Охрана труда	1. При ознакомлении с производственным вопросом студенты должны изучить вопросы безопасности на рабочих местах различного назначения и обратить особое внимание на экологическое воздействие данного предприятия на окружающую среду	Тема 5.1. Охрана труда	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5				6

ПК 1.1- ПК 1.2 ПК 2.1- ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.3 ПК 4.1- ПК 4.3 ПК 11.1- 11.6 ПК 12.1- ПК 12.4	Раздел 6. Защита отчета	1. Обобщение собранного материала 2. Определение достаточности и достоверности результатов исследования. 3. Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем по теме дипломного проекта	Тема 6.1. Защита отчета	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 6				6

2.3. Содержание преддипломной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем преддипломной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Раздел 1. Вводный инструктаж		6
Тема 1.1. Вводный инструктаж	Содержание	
	1. Организационное собрание 2. Знакомство с целями и задачами преддипломной практики, руководителями практики от учебного заведения и предприятий региона, со сроками прохождения практики, мероприятиями текущего контроля и формой итоговой аттестации 3. Вводный инструктаж	6
Раздел 2. Организационная часть		12
Тема 2.1. Организационная часть	Содержание	
	1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. 2. Инструктаж по безопасности труда и организации рабочего места. 3. Инструктаж при выполнении монтажных работ. 4. Проверка исправности защитных средств. 5. Ознакомление с предприятием. - структура и характер деятельности предприятия его правовой статус. - назначение каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь, рабочими местами; - функции главных специалистов предприятия; - должностные инструкции и организация рабочего места. 6. Составление графика выполнения предусмотренного планом практики заданий	12
Раздел 3. Технологическая часть		102
Тема 3.1. Технологическая часть	Содержание	102
	1. Составление плана и графика выполнения обоснований теоретических проблем по теме выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) 2. Постановка целей и конкретных задач по теме выпускной квалификационной работы. 3. Формулировка рабочей гипотезы по теме выпускной квалификационной работы. 4. Составление библиографии по теме дипломного проектирования. 5. Анализ предметной области дипломного проекта.	

	6. Знакомство с документацией на оборудование и технологии, внедренные на предприятии 7. Изучение существующего технического обеспечения и технологий, имеющихся на предприятии в рамках темы дипломного проектирования. 8. Расчет и анализ технологичности изделия, определенного темой дипломного проекта. 9. Изучение (доработка) технологического процесса, применяемого при проектировании ЭПиУ в соответствии с темой дипломного проекта	
Раздел 4. Экономическая часть		12
Тема 4.1. Экономическая часть	Содержание	12
	1. Знакомство студентов с экономикой, организацией и планированием производства, составом и структурой основных фондов предприятия, оборотных средств и затрат на производство, с расчетом амортизации и износа оборудования, расчетом себестоимости изделия, выбор изделия – аналога для расчета конкурентоспособности. 2. Выполнение расчетов необходимых для выполнения экономической части: расчет материалов, комплектующих радиоэлементов на изделие, анализ конкурентоспособности изделия. Знакомство с вопросами планово-экономической работы на предприятии, с вопросами стандартизации, унификации и нормализации	
Раздел 5. Охрана труда		6
Тема 5.1. Охрана труда	Содержание	6
	1. При ознакомлении с производственным вопросом студенты должны изучить вопросы безопасности на рабочих местах различного назначения и обратить особое внимание на экологическое воздействие данного предприятия на окружающую среду	
Раздел 6. Защита отчета		6
Тема 6.1. Защита отчета	Содержание	6
	1. Обобщение собранного материала 2. Определение достаточности и достоверности результатов исследования. 3. Оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем по теме дипломного проекта	
Промежуточная аттестация дифф. зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Основные базы практик:

- ООО «Кожура»
- ООО «Летит»
- ООО «НОВОТЕЛЕКОМ»
- ООО «Алроса ИТ»
- ООО «Аурумсофт»
- ООО «ИСиС»
- ПАО Совкомбанк
- ООО «СКБ-Контур»

База прохождения преддипломной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест преддипломной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2024. – 400 с.
2. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 2023. – 311 с.
3. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2024. – 336 стр.
4. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мартишин, С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М.
2. Подбельский В. Язык С#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2022. – 408 с.
3. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2018. 208 стр.
4. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2025. -318 с.

3.3. Общие требования к организации преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения преддипломной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование».

Преддипломная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса преддипломной практики

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПД П	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПД П	ПК 1.2 – ПК 1.6	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектноориентированного/структурного программирования, который полностью соответствует техническому заданию. Соблюдает и поясняет основные этапы разработки. Оформляет документацию на модуль в соответствие со стандартами. Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования, с пояснением особенностей отладочных классов, сохраняет и представляет результаты отладки. Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами. Осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода. Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств. Выявляет фрагменты некачественного кода. Выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур. Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода.	<i>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</i> <i>зачёт по практике;</i> <i>оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы)</i>
ПД П	ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 4.1 – ПК 4.4	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» -	<i>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</i> <i>зачёт по практике;</i>

	ПК 11.1 – ПК 11.6 ПК 12.1 – ПК 12.4	разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий. Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Проектирует и нормализует БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Проектирует в соответствии с уровнем нормализации соответствующей ЗНФ; Разрабатывает базу данных, в которой таблицы проиндексированы. Обосновывает структуру индексов	<i>оценка портфолио (аттестационные листы, характеристики, отзывы)</i>

	Выполняет построение БД в предложенной СУБД. Создает объекты полностью соответствующие заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; Предусматривает и реализовывает уровни доступа для различных категорий пользователей. Выполняет анализ и предварительную обработку информации, Выделяет объекты и атрибуты в соответствии с заданием; Выполняет построение и обоснование концептуальной модели БД. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01 «Русский язык» (базовый уровень)

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы Профессионалитет в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины русский язык направлено на достижение следующих целей:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения **общеобразовательной дисциплины** у студента должны быть сформированы общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ¹
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

¹Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

	- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

Также, в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР 01	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
ПР 02	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
ПР 03	Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
ПР 04.	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
ПР 05.	Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой
ПР 06.	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
ПР 07	Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
ПР 08	Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
ПР 09	Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
ПР 10	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Основное содержание	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	20
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	14
в т. ч.:	
консультации	4
Практические занятия	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Основное содержание				
	Введение	2		
	Лекционное занятие 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме.	1		ПР6 02, ЛР 01, ЛР 04, МР 02, МР 04, ОК 04, ОК 05, ОК9
Профессионально ориентированное содержание				
	Консультация 1. Значение русского языка при освоении освоение следующих видов деятельности: -проектирование цифровых систем; -проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; -техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.	1		ПК 1.1.
Раздел 1	Язык и речь	8		ПР6 02, ПР6 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК09
Основное содержание				
Тема 1.1.	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	1		ПР6 02, ПР6 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 02, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Лекционное занятия 2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности		
Тема 1.2.	Функциональные стили речи	2	ПР6 02, ПР6 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Лекционное занятие 3.</i> Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль, его основные признаки, сфера использования. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме. Публицистический стиль речи. Художественный стиль речи.	2	
Тема 1.3.	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое	2	ПР6 02, ПР6 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Практическое занятия 1.</i> Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв). Абзац как средство смыслового членения текста. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Соединение в тексте различных типов речи. Лингвостилистический анализ текста.	2	
Профессионально ориентированное содержание			
	<i>Консультация 2.</i> Лингвостилистический анализ текстов профессиональной направленности	1	ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 1.</i> Информационная переработка текстов профессиональной направленности. Составление связного высказывания на заданную тему, в том числе на профессиональную по специальностям технологического профиля	2	
Раздел 2	Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	8	ПР6 01, ПР6 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
Основное содержание			
Тема 2.1	Фонетика. Звуки и буквы. Исторические и позиционные чередования. Орфоэпия. Фонетический анализ	2	ПР6 01, ПР6 03, ЛР 06, ЛР 07,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<i>Лекционные занятия 4.</i> Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Исторические и позиционные чередования. Фонетический разбор слова	1		МР 08, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Практические занятия 2.</i> Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Орфоэпия. Основные правила произношения гласных звуков. Основные правила произношения согласных звуков и сочетаний звуков. Ударение разноместное и подвижное, словесное и логическое. Орфоэпические нормы. Произношение заимствованных слов.	1		
Тема 2.2	Орфография	2		ПР6 01, ПР6 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 08, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Практическое занятие 3.</i> Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ъ	1		
	<i>Практическое занятие 4.</i> Правописание О/Е после шипящих и Ц.	1		
	<i>Практическое занятие 5.</i> Правописание приставок на З-/С- Правописание И – ЪИ после приставок.			
Профессионально ориентированное содержание				
	<i>Лекционное занятие</i> Выявление закономерностей функционирования фонетической системы языка в образцах устной и письменной речи профессиональной направленности.	2		ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 2.</i> Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов профессиональной направленности	2		
Раздел 3	Лексика и фразеология	8		
Основное содержание				
Тема 3.1.	Слово в лексической системе языка	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ЛР 07, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9 ПК 1.1
	<i>Лекционное занятие 5.</i> Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Однозначность и многозначность слов. Изобразительно-выразительные средства. Омонимы. Паронимы. Синонимы. Антонимы. Их употребление. Контекстуальные синонимы, антонимы. Градация. Антитеза. Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов, паронимов.	1		
Тема 3.2	Лексика с точки зрения ее употребления	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<i>Лекционное занятие 6.</i> Нейтральная лексика. Книжная лексика. Лексика устной речи: жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9ПК 1.1.
Тема 3.3.	Фразеологические единицы и их употребление	2		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9 ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 6.</i> Фразеология. Отличие фразеологизма от слова. Использование фразеологизмов в речи. Афоризмы. Фразеологические единицы и их употребление.	1		
	<i>Практическое занятие 7.</i> Лексикография. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор Работа с энциклопедическими и лингвистическими словарями.	1		
Тема 3.4.	Лексические нормы	2		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ЛР 07, ЛР13, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9 ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 8.</i> Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление	2		
Профессионально ориентированное содержание				
	<i>Консультация 3.</i> Профессионализмы. Терминологическая лексика специальностей технологического профиля (проектирование цифровых систем; -проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; -техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов).	1		ОК 04, ОК 05, ОК9 ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 3.</i> Лексический и фразеологический анализ терминов, профессионализмов и фразеологизмов профессий и специальностей технологического профиля СПО. Наблюдение над функционированием лексических единиц в речи. Выработка навыков составления текстов (устных и письменных) с лексемами профессиональной сферы употребления. Составление связного высказывания на профессиональную тему	1		
Раздел 4	Морфемика, словообразование, орфография	6		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание				
Тема 4.1.	Состав слова. Корневая морфема. Аффиксальные морфемы. Основа слова	1		ПР6 01, ПР6 03, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Лекционное занятие 7. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Аффиксальные морфемы. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова. Типы основ: членимая, нечленимая, простая, сложная	1		
Тема 4.2.	Словообразование. Морфологические и неморфологические способы	1		ПР6 01, ПР6 03, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Практическое занятие 9. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразовательный разбор. Формообразование. Понятие об этимологии	1		
Тема 4.3.	Орфография	1		ПР6 01, ПР6 03, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Практическое занятие 10. Орфография. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ-/ПРЕ-. Правописание сложных слов.	1		
Тема 4.4	Речь	1		ПР6 01, ПР6 03, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Практическое занятие 11. Употребление приставок и суффиксов в разных стилях речи	1		
Профессионально ориентированное содержание				
	Лекционное занятие. Морфемный, словообразовательный, этимологический анализ профессиональной лексики и терминов специальностей СПО технологического профиля	2		ОК 04, ОК 05, ОК9 ПК 1.1.
	Практическое занятие 4. Распределение терминов специальностей технологического профиля СПО по словообразовательным гнездам, восстановление словообразовательной цепочки. Выработка навыка образования слов с помощью словообразовательных моделей и способов словообразования	1		
Раздел 5	Морфология и орфография	20		
Основное содержание				
Тема 5.1.	Имя существительное как часть речи	2		ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09,
	Лекционное занятия 8. Лексико-грамматические разряды существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных. Употребление имен существительных.	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие 12. Морфологический разбор существительных. Правописание падежных окончаний имен существительных. Гласные в суффиксах имен существительных. Правописание сложных имен существительных	1	ОК 04, ОК 05, ОК9
Тема 5.2.	Имя прилагательное как часть речи	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02, ЛР 07, МР 08, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Лекционное занятие 9. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Род, число, падеж прилагательных. Трудные случаи правописания прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Морфологический разбор прилагательных. Употребление прилагательных в речи	2	
Тема 5.3.	Имя числительное как часть речи	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Лекционное занятие 10. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Морфологический разбор имени числительного. Правописание числительных. Употребление числительных в речи. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и др. с существительными разного рода.	2	
Тема 5.4.	Местоимение как часть речи. Правописание местоимений	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Практическое занятие 13. Трудные случаи правописания местоимений. Морфологический разбор местоимения. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте. Синонимия местоименных форм.	2	
Тема 5.5.	Глагол как часть речи. Правописание глагола	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Лекционное занятие 11. Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глаголов. Правописание НЕ с глаголами. Морфологический разбор глагола.	2	
Тема 5.6.	Причастие и дееспричастие как особые формы глагола	4	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02, ЛР 07, МР 08, ОК 04, ОК 05, ОК9
	Практическое занятие 14. Образование действительных и страдательных причастий. Правописание суффиксов причастий. Н и НН в причастиях и отглагольных прилагательных. Причастный оборот, его обособление в предложении.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<i>Практическое занятие 15</i> Деепричастие как глагольная форма НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложении с деепричастным оборотом. Особенности предложений с деепричастным оборотом. Употребление причастий и деепричастий. Морфологический разбор причастия и деепричастия.	2	
Тема 5.7.	Наречие как часть речи	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Лекционное занятие 12.</i> Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Морфологический разбор наречия. Употребление наречий в речи. Синонимия наречий при характеристике признака действия. Использование местоименных наречий для связи слов в предложении. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова).	2	
Тема 5.8.	Служебные части речи	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Лекционное занятие 13.</i> Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, в заключение) от слов-омонимов. Союз как служебная часть речи. Союзные слова. Правописание союзов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте. Частицы. Правописание частиц. Частицы НЕ и НИ. Их значение и употребление. Междометие как особый разряд слов. Звукоподражательные слова. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий в речи.	2	
Профессионально ориентированное содержание			
	<i>Консультация № 3.</i> Исследование грамматических категорий частей речи и грамматического значения слов в текстах документации профессий технологического профиля	1	ОК 04, ОК 05, ОК9 ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 5.</i> Составление текстов профессиональной направленности с использованием нужных словоформ, наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов документации специальностей технологического профиля	2	
Раздел 6	Синтаксис и пунктуация	12	
Основное содержание			
Тема 6.1.	Синтаксис и пунктуация. Основные понятия. Основные единицы	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<i>Лекционное занятие 14.</i> Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Основные выразительные средства синтаксиса.	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
Тема 6.2.	Словосочетание. Виды. Синтаксис. Связи. Разбор словосочетания	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Практическое занятие 16.</i> Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения. Синонимия словосочетаний.	1		
Тема 6.3.	Понятие о предложении. Классификация. Простые и сложные предложения	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Лекционные занятия 15.</i> Виды предложений по цели высказывания, восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. Стилистические функции и роль порядка слов в предложении.	1		
Тема 6.4.	Простое предложение и его характеристика. Двусоставные и односоставные предложения.	2		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Лекционные занятия 16.</i> Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Синонимия составных сказуемых. Единство видовременных форм глаголов-сказуемых как средство связи предложений в тексте	1		
	<i>Лекционное занятие 17.</i> Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Роль второстепенных членов предложения в построении текста. Синонимия согласованных и несогласованных определений. Обстоятельства времени и места как средства связи предложений в тексте	1		
Тема 6.5.	Простое осложненное предложение. Синтаксический разбор	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 08, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Лекционное занятие 18.</i> Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Обособленные члены предложения. Обособленные и необособленные определения, дополнения, обстоятельства и приложения.	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 6.6.	Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Синтаксический разбор	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09 ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Практические занятия 17.</i> Употребление сложносочиненных предложений в речи.	1		
Тема 6.7.	Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания с несколькими придаточными	2		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Лекционные занятия 19.</i> Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи.	2		
Тема 6.8.	Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Синтаксический разбор	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Практическое занятие 18.</i> Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении	1		
Тема 6.9.	Сложное предложение с разными видами связи. Сложное синтаксическое целое. Период	1		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09, ОК 04, ОК 05, ОК9
	<i>Практическое занятие 19.</i> Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения). Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	1		
Профессионально ориентированное содержание				
	Исследование текстов профессиональной направленности на выявление существенных признаков синтаксических понятий и синтаксических единиц			ОК 04, ОК 05, ОК9 ПК 1.1.
	<i>Практическое занятие 6.</i> Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры на профессиональные темы специальностей технологического профиля специальностей СПО (-проектирование цифровых систем; -проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов; -техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов)	1		
Промежуточная аттестация (экзамен)		8		
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: Кабинет русского языка. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 409 с. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-5987-0

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

3.2.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows 10 (дог. №23–АЭФ/223-ФЗ/2019).
2. Пакет программ Microsoft Office Professional Plus (дог. №23–АЭФ/223-ФЗ/2019).
3. 7-zip GNU Lesser General Public License (свободное программное обеспечение, не ограничено, бесплатно).
4. Интернет-браузер Google Chrome (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бесплатно).
5. K-Lite Codec Pack – универсальный набор кодеков (кодировщиков, декодеровщиков) и утилит для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бесплатно).

6. WinDjView – программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu (свободное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

7. Foxit Reader — прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (бесплатное программное обеспечение, не ограничено, бессрочно).

3.2.4. Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL:

<http://school-collection.edu.ru/>– Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/>– Текст: электронный.

3. КиберЛенинка. URL: <http://cyberleninka.ru/>

4. Министерство образования и науки Российской Федерации: официальный сайт. – 2021. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/>– Текст: электронный.

5. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru>
– Текст: электронный.

6. Программа «Час чтения». - URL: <https://gigabaza.ru/download/191231.html>– Текст: электронный.

7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина «Образование на русском». - URL: <https://pushkininstitute.ru/>

8. Ресурсы по литературе. - URL: <http://www.denzadnem.ru/school.php?item=296>– Текст: электронный.

9. Русская виртуальная библиотека. - URL: <http://www.rvb.ru> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

10. Русские словари. - URL: <http://slovari.ru>–Текст: электронный.

11. Русский филологический портал. - URL: <http://www.philology.ru>
- Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

12. Словари и энциклопедии. - URL: <http://dic.academic.ru/> – Текст: электронный.

13. Слово. - URL: <http://umoslovo.ru/index.php/rodnaya-literatura>
– Текст: электронный.

14. Служба тематических толковых словарей. - URL: <http://www.glossary.ru/>– Текст: электронный.

15. Сообщество «Час чтения». - URL: https://vk.com/chas_chteniya_petrovsk – Текст: электронный.

16. Справочно-информационный портал «Русский язык». - URL: <http://gramota.ru/>– Текст: электронный.

17. Стихия: классическая русская/советская поэзия. - URL: <http://litera.ru/stixiya>– Текст: электронный.

18. Толковый словарь Даля онлайн. - URL: <http://slovardalja.net> – Текст: электронный.

19. Толковый словарь Ожегова онлайн. - URL: <https://slovarozhegova.ru>– Текст: электронный.

20. Толковый словарь Ушакова онлайн. - URL: <https://ushakovdictionary.ru>– Текст: электронный.

21. Федеральный портал «Российское образование»: официальный сайт. –2021. - URL: <http://www.edu.ru/>– Текст: электронный.

22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> - Режим доступа: свободный. –Текст: электронный.

23. Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор»: словари, энциклопедии. – URL: <http://fweb.ru/feb/feb/dict.htm> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения ОД с учетом профессиональной направленности ОПОП-П СПО (технологический профиль)

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с ²	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1., 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Р 2, Тема 2.2 Р.3, Тема 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.4 Р 5. Темы 5.6-5.8 Р.6, Темы 6.2-6.9	Устный опрос Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

² ПК указываются в соответствии с ФГОС реализуемой профессии / специальности СПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.02 «ЛИТЕРАТУРА»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	35
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы Професионалитет в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования *по специальности* 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины русский язык направлено на достижение следующих целей:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения общеобразовательной дисциплины у студента должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные ³
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

³ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022г. № 732 для базового уровня изучения

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

Также, в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПР6).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР6 01	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
ПР6 02	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
ПР6 03	Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
ПР6 04	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
ПР6 05	Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой
ПР6 06	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
ПР6 07	Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
ПР6 08	Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
ПР6 09	Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
ПР6 10	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т. ч.:	
Основное содержание	94
в т.ч.:	
теоретическое обучение	9
практические занятия	85
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	12
Индивидуальный проект (да/нет)**	да
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	-	
	Практические занятия: Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	2	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	1	
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>	1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	

⁴ По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых практических или иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	1	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	-	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	-	
	Практическое занятие	2	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	1	
	Практическое занятие	1	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	/ презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		
	Практические занятия	2	
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	-	
	Практические занятия	2	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (<i>не менее двух статей по выбору</i>).	-	
	Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении		
	Практические занятия	2	
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	-	
	Практические занятия	2	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	-	
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
произведениях Л.Н. Андреева	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	-	
	Практические занятия	2	
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев		
	Практические занятия	2	
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>		
Раздел 4. Литература XX века		46	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
психологизм произведений И.А. Бунина	Практические занятия	2	ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i>		
	Практические занятия Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	2	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	-	
	Практические занятия	1	
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
	Практические занятия	1	
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	-	
	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	<i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	-	
	Практические занятия	1	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i>		
	Практические занятия	1	
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	-	
	Практические занятия	2	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	-	
	Практические занятия	4	
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	-	
	Практические занятия	2	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне		
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»		
	Практическое занятие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	-	
	Практическое занятие	2	
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. <i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>		
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-	
	Практическое занятие	2	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	-	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
Тема 4.17.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	-	
	Практическое занятие	2	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	-	
	Практическое занятие	2	
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)		
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	-	
	Практическое занятие	2	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>		
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	-	
	Практическое занятие	2	
	<i>Выразительное чтение стихотворений.</i> Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	-	
	Практическое занятие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	-	
	Практическое занятие	2	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		
	Практическое занятие	2	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	-	
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	-	
	Практическое занятие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
взаимосвязь с русской литературой	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. <i>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>		
Раздел 9. Зарубежная литература		4	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	-	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.		
	Практическое занятие	2	
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)		
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)⁵		12	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала: «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами	2	

⁵ Профессионально ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК ...
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание учебного материала: Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание учебного материала: Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК²...
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ⁴	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		ОК 05, ОК 06, ОК 09 <i>ПК</i> ² ...
	Практические занятия: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	2	
Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 <i>ПК</i> ² ...
	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 <i>ПК</i> ² ...
	Практические занятия: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальное помещение: Кабинет русского языка и литературы,

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Литература [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ НПО и СПО с учетом профиля профессионального образования / под ред. Г. А. Обернихиной. - 16-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. - 655 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-4468-5128-7

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6020-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433733>

3. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433732>

4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431053>

5. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.]; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00234-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450436>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453510>

2. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. —

3.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2 Р 2, Тема 2.2, 2.6 Р 3, Тема 3.2 Р 6, Тема 6.1 Р.7, Темы 7.1, 7.2, 7.3 Р.8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Р.9, Тема 9.1	Устный опрос Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 Р 3, Темы 3.1 Р 4, Темы 4.2, 4.4 Р.5, Темы 5.3, 5.5, 5.6 Р.6, Темы 6.1 Р.7, Темы 7.1, 7.2, 7.3 Р.8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Р.9, Тема 9.1	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	Р.2, Тема 2.3, 2.5 Р.4, Темы 4.5	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р.5, Темы 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 Р.7, Темы 7.1, 7.2, 7.3 Р.8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Р.9, Тема 9.1	Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Индивидуальные проекты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р.2, Тема 2.3, 2.5 Р.4, Темы 4.5 Р.5, Темы 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 Р.7, Темы 7.1, 7.2, 7.3 Р.8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Р.9, Тема 9.1	Практические работы Групповые проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р.5, Темы 5.1, 5.5, 5.6 Р.6, Темы 6.1 Р.7, Темы 7.1, 7.2, 7.3 Р.8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Р.9, Тема 9.1	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р.2, Тема 2.3, 2.5 Р.4, Темы 4.5 Р.5, Темы 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 Р.7, Темы 7.1, 7.2, 7.3 Р.8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Р.9, Тема 9.1	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р.2, Тема 2.3, 2.5 Р.4, Темы 4.5 Р.5, Темы 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 Р.7, Темы 7.1, 7.2, 7.3 Р.8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 Р.9, Тема 9.1	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Р.1, Темы 1.5 Р.2, Тема 2.4, 2.8 Р.3, Тема 3.3 Р.4, Тема 4.6 Р.5., Темы 5.4 Р.7. Тема 7.4 Р.9. Тема 9.2	Устный опрос Фронтальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Рефераты Сочинения/Изложения/Эссе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.03 История (базовый уровень)

Специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы Професионалитет в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО⁶ и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ⁷	Дисциплинарные ⁸
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, познавательные: базовые логические действия: осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; базовые исследовательские действия: способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения, коммуникативные: осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным);	- уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

ОК 02 Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; познавательные, коммуникативные);	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы);	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные: общение: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - формировать целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения,	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических

ких ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: принимать себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека; познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; коммуникативные); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории; владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей

		отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры

Дисциплина способствует формированию и развитию ПК

Код и содержание компетенции	Ожидаемый результат
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Базовый уровень
Объем образовательной программы дисциплины	136
Основное содержание	124

в т. ч.:	
теоретическое обучение	116
практические занятия	8
Профессионально ориентированное содержание	10
в т. ч.:	
практические занятия	10
Индивидуальный проект (да/нет)*	нет
Промежуточная аттестация**	2*

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		26	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4	
Тема 1.1. Мир в начале XX в.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	4	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапальское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	2	
	Основное содержание	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Наращение агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	4	ОК 05 ОК 06
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Наращение мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		8	
	Основное содержание	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	4	ОК 05 ОК 06
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	4	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		50	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		26	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	4	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	4	
	Основное содержание	6	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	4	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие	2	ОК 02
	Работа с источниками		
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.3 ⁹
«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений (технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса)		2	
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса)		2	

⁹ Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии/специальности.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
			ОК 05 ОК 06 ПК1.3 ¹⁰
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.	4	

¹⁰ Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО.

* Представлено в виде примера.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменевеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
	Практическое занятие	2	ОК 02
	Работа с источниками		
	Основное содержание	6	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	4	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие	2	ОК 02
	Работа с источниками		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		12	
	Основное содержание	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 6.1. Первый период войны	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	4	ОК 05 ОК 06
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК1.3 ¹¹
Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу (технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса)		2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		20	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	2	
	Основное содержание	2	ОК 02

¹¹ Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	ОК 05 ОК 06
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		10	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	4	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке		
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		38	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		24	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии		
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	6	
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы		
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание	6	OK 02 OK 05 OK 06
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР	6	
Профессионально ориентированное содержание		2	OK 01 OK 02 OK 04
Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса)		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
			ОК 05 ОК 06 ПК... ¹²
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		14	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	6	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа.	4	

¹² Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
	Практическое занятие	2	ОК 02
	Работа с научно-популярной литературой		
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01
Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса)		2	ОК 02
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 06
			ПК...1.3 ¹³
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	

¹³ Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности/профессии СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета:

-наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);

- информационно-коммуникационные средства;

- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно- методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)).

Библиотечный фонд кабинета дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. — 24-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2022. — 384 с.

2. Касьянов, В. В. История: учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование).

3. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).

4. Самыгин, С.И. История: учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 4-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2021. — 306 с. — (Среднее профессиональное образование).

5. Трифонова, Г. А. История: учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 649 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режимдоступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.old-rus-maps.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

5. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

6. Исторические источники по Отечественной истории до начала XVIII в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

7. КиберЛенинка. [Электронный ресурс]. – Режимдоступа: <http://cyberleninka.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

8. Концепции преподавания учебного курса «История России» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vestnik.edu.ru/uploads/files/2af8f200babe89969f744abd9daccff3.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.

9. Министерство образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режимдоступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

10. Научная электронная библиотека (НЭБ). // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

11. Российская национальная библиотека // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nlr.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

12. Российское историческое общество // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://historyrussia.org>, свободный. – Загл. с экрана.

13. Федеральный портал «Российское образование» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

15. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fipi.ru/>, свободный. – Загл. экрана.
16. Федеральный портал «История.РФ» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://histrf.ru>, свободный. – Загл. экрана.
17. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерством просвещения РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fpu.edu.ru/>, свободный. – Загл. экрана.
18. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — Режим доступа: <https://profspo.ru/>, свободный. – Загл. экрана.
19. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://urait.ru/>, свободный. – Загл. экрана.
20. Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com>, свободный. – Загл. с экрана.
21. Рио.Компас Образовательно-просветительский портал, созданный Российским историческим обществом. — Режим доступа: <https://compass.historyrussia.org/>, свободный. – Загл. экрана.
22. Документы советской эпохи. — Режим доступа: <https://sovdoc.rusarchives.ru/ebooks/>, свободный. – Загл. с экрана.
23. Российский государственный архив социально-политической истории. — Режим доступа: <http://rgaspi.info/k-75-letiyu-pobedy/nagrady-partizan/>, свободный. – Загл. экрана.
24. Комплекс оцифрованных архивных документов, кино- и фотоматериалов «Вторая мировая война в архивных документах». — Режим доступа: <https://www.prilib.ru/news/1324002>, свободный. – Загл. экрана.
25. Журнал «Историк. Журнал об актуальном прошлом». — Режим доступа: <https://xn--h1aagokeh.xn--p1ai/>, свободный. – Загл. экрана.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Алятина, А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0614-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91875>
2. Беловинский, Л. В. История русской материальной культуры: учеб. пособие / Л.В. Беловинский. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Гриценко Ю.Б. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / Ю.Б. Гриценко. – Томск: ТГУСУиР, 2015. – 134с.
4. Загладин, Н. В. История. Конец XIX – начало XXI века. 11-й класс. Базовый уровень [Текст]: учебник / Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. – М.: Русское слово, 2015. – 448 с.
5. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452675>
6. История вычислительной техники : учеб. пособие / И. А. Казакова. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2011. – 232 с. - URL: https://mosmetod.ru/files/projects/urok_v_moskve/uroki/istorija_vychislitelnoj_tehniki/text4teacher/text4teacher13.pdf
7. История информационных технологий в СССР. Знаменитые проекты. Компьютеры, связь, микроэлектроника / В. Шилов, В.А.Китов, В.М.Кузьмин, Б.М. Малашевич, А.Я. Приходько, С.А.Силантьев. – М.:Книма, 2016.- 432с.
8. Крамаренко, Р. А. История России. Рабочая тетрадь: учебно-методическое пособие / Р. А. Крамаренко. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 64 с. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98675>
9. Кузнецов, И. Н. Отечественная история: учебник / И. Н. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 639 с. — (Среднее профессиональное образование).
10. Макаровский Д.Д.История компьютерной эры/ Д.Д. Макаровский. - : Эксмо, 2016. – 256с.
11. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX в.: учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 276 с. - (Среднее профессиональное образование).
12. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д.А. Пашенцев, А.Г. Чернявский. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 429 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013945-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961439> – Режим доступа: по подписке.
13. Пройдаков Э. Страницы истории отечественных ИТ.Т.1 / Э.Пройдаков. – М.: Альпина паблишер, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1, Тема 1.1, Р 6 Темы 6.1,6.2,6.	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 02 Использовать современные средства поиска анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.4, 2.5 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, Р 6 Темы 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.2, 1.3, Р 2, Темы 2.1, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4, Р 4, Темы 4.4 Р 5, Темы 5.1, 5.2	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1,Тема 1.1,1.2, Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 Темы 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р1,Тема 1.1,1.2, Р 2, Темы 2.3, 2.4, 2.5 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4 Р 4, Темы 4.3, 4.4, 4.5, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, Р 6 Темы 6.1,6.2,6.3,6.4,6.5	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей	Р 6 Темы 6.2,6.3,6.5	

В соответствии с техническим заданием.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.04 Обществознание (базовый уровень)

Специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025г

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП Професионалитет СПО в соответствии с ФГОС СПО» 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные ¹⁴
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и

¹⁴ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в редакции 12.08.2022 №732)

	доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о

		методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; - ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; - роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и

социального и культурного контекста	- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и

	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

		4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

		8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

		12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

Дисциплина способствует формированию и развитию ПК

Код и содержание компетенции	Ожидаемый результат
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	
Общий объем	72
<i>в т.ч.</i>	
Основное содержание	60
<i>в т.ч.</i>	
<i>теоретическое обучение</i>	44
<i>практические занятия</i>	-
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
<i>в т.ч.</i>	
<i>теоретическое обучение</i>	16
<i>практические занятия</i>	-
Консультации по дисциплине	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		10	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 05 ПК 1.1
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.	1	
	Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	1	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	1	
	Профессионально ориентированное содержание Перспективы развития специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (по специальности «Компьютерные системы и комплексы»). Роль науки в решении глобальных проблем	1	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 04 OK 05 ПК 1.1
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе.	1	

	Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения Профессионально ориентированное содержание Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности («Компьютерные системы и комплексы»). Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере информационных систем и ресурсов	1 1 1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Профессионально ориентированное содержание Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (по специальности «Компьютерные системы и комплексы»)	1 1	
Раздел 2. Духовная культура		8	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Основное содержание учебного материала	2	
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Профессионально ориентированное содержание Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности (по специальности «Компьютерные системы и комплексы»)	1 1	
Тема 2.2.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02

Наука и образование в современном мире	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.	1	<i>ОК 03</i> <i>ПК 1.2</i>
	Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере по специальности «Компьютерные системы и комплексы». Роль и значение непрерывности образования	1	
Тема 2.3. Религия	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 05</i> <i>ОК 06</i>
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
Тема 2.4. Искусство	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 01</i> <i>ОК 05</i> <i>ПК 1.1</i>
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	
	Профессионально ориентированное содержание Образ профессии «Компьютерные системы и комплексы» в искусстве	1	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Основное содержание учебного материала	2	<i>ОК 02</i> <i>ОК 07</i> <i>ПК 1.1</i>
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	
	Профессионально ориентированное содержание Особенности разделения труда и специализации в сфере компьютерных систем и комплексов	1	
Тема 3.2.	Основное содержание учебного материала	4	<i>ОК 01</i>

Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации	1	ОК 03 ОК 09
	Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	1	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	1	
	Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	1	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.	2	
	Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере профессии по специальности «Компьютерные системы и комплексы». Стратегия поведения при поиске работы. Возможности в профессиональной переподготовки	1	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 03 ПК 1.1
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Предпринимательская деятельность в сфере информационных систем и ресурсов. Основы менеджмента и маркетинга в сфере информационных систем и ресурсов	1	
Тема 3.5.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01

<i>Экономика и государство</i>	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	OK 09
<i>Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика</i>	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	OK 06 OK 09 ПК 1.1
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере информационных систем и ресурсов. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	1	
<i>Раздел 4. Социальная сфера</i>		8	
<i>Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе</i>	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	OK 01 OK 05 ПК 1.1
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	1	
	Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	1	
<i>Тема 4.2. Семья в современном мире</i>	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	OK 05 OK 06
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	
<i>Тема 4.3.</i>	<i>Консультация</i>	2	OK 05

Этнические общности и нации	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	OK 06
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание учебного материала	2	OK 04 OK 05 ПК 1.1
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.	1	
	Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. Профессионально ориентированное содержание Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	1	
Раздел 5. Политическая сфера		8	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Основное содержание учебного материала	4	OK 05 OK 06
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.	2	
	Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности.	Основное содержание учебного материала	3	OK 03 OK 04 ПК 1.1
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2	

Политический процесс и его участники	Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации Профессионально ориентированное содержание Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 05 OK 09 ПК 1.1
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации Профессионально ориентированное содержание Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	3	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Основное содержание учебного материала	1	OK 02 OK 06 OK 07
	В том числе практических занятий		
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	1	

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание учебного материала	6	<i>OK 02</i> <i>OK 05</i> <i>OK 06</i> <i>ПК 1.1</i>
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2	
	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	2	
	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников	2	
	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	1	
	Профессионально ориентированное содержание Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере информационных систем и ресурсов	1	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание учебного материала	4	<i>OK 02</i> <i>OK 06</i> <i>OK 09</i>
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность	1	
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	1	
	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	1	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	1	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	4	<i>OK 02</i> <i>OK 05</i> <i>OK 09</i>
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	2	
Консультация по дисциплине для подготовки к дифференцированному зачету		10	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	

Bcero	72	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание»

3.1. Оснащение учебного кабинета

Освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по обществознанию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Обществознание» входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Обществознание», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП-П СПО на базе основного общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендованные печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам обществоведческого образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Обществознание» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Учебные пособия:

1. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей: учебник. — М.: Академия, 2021.-432с.
2. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей. Практикум. — М., 2021.
3. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М., 2021.

Интернет-ресурсы:

1. Администрация Президента РФ: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. kremlin.ru](http://www.kremlin.ru)

2. Тексты ежегодных Посланий Президента РФ Федеральному собранию: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. kremlin.ru/appears](http://www.kremlin.ru/appears)
3. Правительство Москвы: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.mos.ru](http://www.mos.ru)
4. Правительство РФ: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.government.gov.ru](http://www.government.gov.ru)
5. Государственная Дума Федерального Собрания: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.duma.gov.ru](http://www.duma.gov.ru)
6. Совет Федерации Федерального Собрания: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.council.gov.ru](http://www.council.gov.ru)
7. Центр стратегических разработок: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.csr.ru](http://www.csr.ru)
8. Фонд эффективной политики: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.fep.ru](http://www.fep.ru)
9. Российская ассоциация международных исследований: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.rami.ru](http://www.rami.ru)
10. Система «Гарант»: Законодательство с комментариями (основные международно-правовые документы) : [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www.garant.ru](http://www.garant.ru)
11. Министерство иностранных дел РФ: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. mid.ru](http://www.mid.ru)
12. Официальный сайт ООН: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. un.org/ru](http://www.un.org/ru)
13. Библиотека «Гумер» : [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. gumer.info](http://www.gumer.info)
14. Энциклопедия «Википедия» : [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
15. Новости России, мира: [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. news.ru](http://www.news.ru)
16. Энциклопедия «Кругосвет» : [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru)
17. «Российская газета» : [Электронный ресурс].- Режим доступа: [http:// www. rg.ru](http://www.rg.ru)

Нормативные правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном референдуме 12 декабря 1993г.)
2. Кодекс об административных правонарушениях РФ от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ
3. Гражданский кодекс РФ. Часть первая от 30.11.1994г. № 51-ФЗ
4. Гражданский кодекс РФ. Часть вторая от 26.01.1996г. № 14-ФЗ
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ
6. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 64-ФЗ
8. О судебной системе РФ: федеральный конституционный закон от 31.12.1996 №1-ФКЗ
9. О Конституционном суде РФ: федеральный конституционный закон от 24.06.1994 №1-ФКЗ
10. О Правительстве РФ: федеральный конституционный закон от 17.12.1997 №2-ФКЗ
11. Об арбитражных судах в РФ: федеральный конституционный закон от 28.04.1995 №1-ФКЗ.
12. О порядке принятия в РФ и образования в ее составе нового субъекта РФ: федеральный конституционный закон от 17.12.2001г. №6-ФКЗ
13. О порядке формирования Совета Федерации Федерального Собрания РФ: федеральный закон от 05.08.2000 №113-ФЗ
14. О порядке принятия и вступления в силу поправок к Конституции РФ: федеральный закон от 04.03.1998 №33-ФЗ
15. О порядке опубликования и вступления в силу федеральных конституционных законов, федеральных законов, актов палат Федерального Собрания: федеральный закон от 14.06.1994 №5-ФЗ
16. О мировых судьях в РФ: федеральный закон от 17.12.1998 №188-ФЗ
17. О третейских судах в РФ: федеральный закон от 24.07.2002 №102-ФЗ
18. О прокуратуре РФ: федеральный закон от 17.11.1995г.
19. Об адвокатской деятельности и адвокатуре в РФ: федеральный закон от 31.05.2002г.
20. О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти: указ президента от 09.03.2004 № 314
21. О полномочном представителе Президента в федеральных округах: положение, утв. указом Президента РФ от 13.05.2000 №84
22. О Государственном Совете РФ: положение, утв. указом Президента РФ от 01.09.2000 № 1602

*Все документы необходимо использовать с последующими изменениями и дополнениями.

Источники размещения нормативных правовых актов: информационно-правовые системы «Гарант», «Консультант Плюс», «Кодекс», портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>.

Дополнительные источники:

1. Баранов Т.А. Обществознание [Текст]: Учебник /Т.А. Баранов.- М: Просвещение, 2021.- 340с.
2. Безбородов В.А. Обществознание [Текст]: Учебник / В.А. Безбородов.- Просвещение, 2020.- 378с.

3. Воронцов А. В., Королева Г. Э., Наумов С. А. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. — М., 2018.
4. Горелов А. А., Горелова Т. А. Обществознание для профессий и специальностей социально-экономического профиля. — М., 2019.
5. Горелов А. А., Горелова Т. А. Обществознание для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Практикум. — М., 2019.
6. Губин В. Д., Буланова М. Б., Филатов В. П. Обществознание.-М.: Книрус, 2022.-208с.
7. Ковригин В.В. Обществознание : учебник / В.В. Ковригин. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 303 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>
8. Кравченко А.И. Обществознание [Текст]: Учебник /А.И. Кравченко.- М: Просвещение, 2014.- 350с.
9. Лопухов, А.М. Словарь терминов и понятий по обществознанию / А.М. Лопухов. - М.: Айрис-пресс, 2021. - 637 с.
10. Малько А. В. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 640 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>.
11. Матузов Н.И. Теория государства и права: Курс лекций / Под ред. Н.И. Матузова, А.А. Воротникова; Кулапов В. Л., Слагода В.Г. Экономика : учеб. пособие / В.Г. Слагода. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 239 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>
12. Матюхин А.В. Обществознание/ А.В. Матюхин, Н.В. Матюхтна. - Москва: Эксмо, 2018.-384с.
13. Морозова Л.А. Теория государства и права: Учебное пособие / Л. А. Морозова. — 6 е изд., перераб. и доп. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2017. — 464 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>.
14. Мушинский, В.О. Обществознание [Текст]: Учеб. для ССУЗов / В.О. Мушинский – М.: Инфра-М, 2013. – 320 с.
15. Мушинский, В.О. Обществознание: Учебник / В.О. Мушинский – М.: Инфра-М, 2018. – 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com>.
16. Северинов К. М. Обществознание в схемах и таблицах. — М., 2010.
17. Смирнов, И.П. Введение в современное обществознание / И.П. Смирнов. - М.: Academia, 2018. - 256 с.
18. Смирнов, И.П. Введение в современное обществознание: Хрестоматия / И.П. Смирнов. - М.: Academia, 2018. - 576 с.
19. Соболева О.Б., Барабанов В.В., Кошкина С.Г. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. — М., 2022.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Содержание общеобразовательной дисциплины «Обществознание» направлено на формирование общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 и сопряжены с достижением образовательных результатов, регламентированных ФГОС СОО.

Оценивание образовательных результатов обучающихся в процессе освоения ими содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание» на уровне среднего профессионального образования является существенным звеном учебного процесса. Целесообразно проводить оценивание образовательных результатов в ходе изучения каждого раздела образовательной программы. Для организации и проведения оценочных процедур преподаватель может воспользоваться как готовыми средствами оценивания, представленными в психолого-педагогической и методической литературе, или самостоятельно разработать инструментарий оценки.

Важным средством оценки образовательных результатов выступают учебные задания, проверяющие способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, предполагающие вариативные пути решения, комплексные задания, ориентированные на проверку целого комплекса умений, компетентностно-ориентированные задания, позволяющие оценивать сформированность группы различных умений и базирующиеся на контексте социальных ситуаций.

Процедура оценивания образовательных результатов обучающихся может вестись каждым преподавателем в ходе стартовой, текущей, промежуточной диагностики.

Результаты стартовой диагностики могут служить основанием для корректировки учебных программ и индивидуализации учебной деятельности обучающегося, группы в целом.

В текущей диагностике процедура оценивания может быть организована посредством:

- оценивания результатов устного опроса;
- оценивания выполнения познавательных заданий (задания к документам, содержащими социальную информацию; задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике; вопросы проблемного характера; задания-задачи; проектные задания и др.);
- оценивание результатов тестирования.

При организации и проведении процедуры оценивания образовательных результатов обучающихся целесообразно предусмотреть возможность самооценки и взаимооценки знаний/умений обучающихся. Предметом оценивания являются не только итоговые образовательные результаты, но и динамика изменений этих результатов в процессе всего изучения и освоения содержания учебной дисциплины.

Необходимо учитывать, что изучение обществознания предусматривает как развитие устной, так и развитие письменной речи; поэтому целесообразно выдерживать соответствующие пропорции в способах предъявления заданий и форматах ожидаемых ответов.

Требования, параметры и критерии оценочной процедуры должны быть известны обучающимся заранее, до непосредственного проведения процедуры оценивания, включая самооценку и взаимооценку. По возможности, параметры и критерии оценки должны разрабатываться и обсуждаться преподавателем совместно с самими обучающимися. Каждому параметру оценки должны соответствовать критерии оценки: за что выставляется та или иная оценка; в случае балльной оценки - то или иное количество баллов.

На основе типов оценочных мероприятий, предложенных в таблице, преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Общая/профессиональная компетенции	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05 ПК 1.1	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	<i>Познавательные задания</i> • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике

		• Проектные задания <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Познавательные задания <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	<i>Познавательные задания</i> • Вопросы проблемного характера • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 03 ПК 1.1	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05 ОК 06	Тема 2.3. Религия	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>

ОК 01 ОК 05 ПК 1.2	Тема 2.4. Искусство	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 02 ОК 07 ПК 1.2	Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2	Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> - Задания- задачи - Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике - Проектные задания <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 03 ПК 1.2	Тема 3.4. Предприятие в экономике	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> - Задания - задачи - Задания к документам, содержащим социальную информацию - Проектные задания <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 09	Тема 3.5. Экономика и государство	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 06 ОК 09	Тема 3.6.	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного

ПК 1.2	Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	характера • Работа с документами, содержащими социальную информацию <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01 ОК 05 ПК 1.2	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05 ОК 06	Тема 4.2. Семья в современном мире	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05 ОК 06	Тема 4.3. Этнические общности и нации	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 04 ОК 05 ПК 1.2	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания- задачи • Проектные задания <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 5. Политическая сфера		
ОК 05 ОК 06	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 03	Тема 5.2.	<i>Устный опрос</i>

ОК 04 ПК 1.2	Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	<i>Познавательные задания</i> • Задания- задачи • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания- задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания- задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.5. Отрасли процессуального права	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания- задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		<i>Выполнение заданий промежуточной аттестации</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.05 География (базовый уровень)

Специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
СЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы Профессионалитет в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие ¹⁵	Дисциплинарные ¹⁶
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;

	- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из

		различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из

	- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПК1.1	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т. ч.:	
Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	26
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
Индивидуальный проект (да/нет)**	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

**Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	2	
	Практическое занятие № 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	2	
	Содержание учебного материала	4	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Теоретическое обучение Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практические занятия	2	
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. № 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	
Раздел 4. Население мира		12	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия	4	
	№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). № 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	6	
	Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практические занятия	4	
	№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. № 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		18	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	Содержание учебного материала	4	
Международное географическое разделение труда	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 <i>ПК¹⁷...1.3</i>

¹⁷ Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие	2	
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран		
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК ⁴ ...1.3
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание учебного материала (профессионально ориентированное)*	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК ¹⁸ ...1.3
	Теоретическое обучение	6	
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»		
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		

¹⁸ Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО.

* Объем часов на изучение темы 5.3 распределяется образовательной организацией самостоятельно в зависимости от профильной отрасли реализуемой профессии/специальности СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	Практические занятия *		
	№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. № 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. № 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	6	
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира		20	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Регионы мира. Зарубежная Европа	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа:	2	

¹⁹ * объем часов на практические занятия по теме 5.3 распределяется образовательной организацией самостоятельно в зависимости от профильной отрасли реализуемой профессии/специальности СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	
	Практическое занятие		
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции		
Тема 6.3. Америка	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт		
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		
	Практическое занятие	2	
	№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии		
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России*	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*		
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	населения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем населения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем		
	Практическое занятие	2	
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего		72 часа	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены

следующие специальные помещения: наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социальных дисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением

мультимедиа, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Интерактивная доска, компьютерные столы и стулья.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1.Комплект учебно-наглядных пособий:

- атлас мира
- контурные карты
- карта мира

2.Комплект электронных пособий:

Развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3. Учебники:

Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина «География(базовый уровень)10 кл.-Просвещение, 2022 г.;

Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина «География(базовый уровень)10 кл.-Просвещение, 2022г.

Интернет - ресурсы

<http://www.geo2000.nm.ru> – Географический портал.

<http://geographer.ru> – Географический портал.

<http://geotest.nm.ru> – Сборник тестов по географии.

<http://ege.edu.ru> – Информационный портал ЕГЭ.

<http://www.fipi.ru> – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.edu.ru/> Федеральные образовательные ресурсы для общего образования

<http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://katalog.iot.ru/index.php> Образовательные ресурсы сети Интернет – каталог

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://rusedu.ru/> Архив учебных программ и презентаций

<http://www.openclass.ru/> Сетевое образовательное сообщество Открытый класс

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	тестирование Кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02.	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03.	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04.	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05.	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09.	Р 1, Тема 1.1.	
ПК1.1-	Профессионально-ориентированное содержание Р1, Тема 1.4	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» (базовый уровень)**

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык»
 - 1.1. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы
 - 1.2. Цель и результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины
2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
 - 2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы
 - 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
 - 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению
 - 3.2. Информационное обеспечение реализации общеобразовательной рабочей программы
 - 3.2.1. Печатные издания
 - 3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины
 - 4.1. Формы и методы контроля и оценки основных видов деятельности
 - 4.2. Критерии оценки

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы Професионалитет в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- Развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	1. В части трудового воспитания: Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности; 2. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 2.1. Базовые логические действия: Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное	1. Владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка); 2. Говорение: Уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого

	мышление при решении жизненных проблем; 2.2. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике.	языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; 3. Аудирование: Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; 4. Смысловое чтение: Читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; 5. Письменная речь: Заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; 6. Владеть фонетическими навыками: Различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия

		фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; 7. Знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; 8. Выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; 9. Владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 10. Владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; 11. Владеть социокультурными знаниями и умениями: Знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном

		портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; 12. Владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: При говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 13. Уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 14. Иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: Участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	1. В области ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. 2. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 2.1. Работа с информацией: Владеть навыками получения информации из источников разных	1. Владеть социокультурными знаниями и умениями: Знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

	типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	2. Владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: При говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 3. Уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 4. Иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	1. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; 2. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 3. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 3.1. Совместная деятельность: Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; 4. Овладение универсальными регулятивными действиями: 4.1. Принятие себя и других людей:	1. Говорение: Уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; 2. Иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: Участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом

	Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; 3. Соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" (далее - сеть интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	1. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию; 1.1. В области ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 2. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 2.1. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	1. Аудирование: Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; 2. Владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 3. Иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: Участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" (далее - сеть интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки	1. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию; 1.1. В области ценности научного познания:	1. Аудирование: Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные

программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Сформированность ировоззрения, ответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 3. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 3.1. Базовые исследовательские действия: Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; 2. Владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 3. Иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: Участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" (далее - сеть интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	1. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию; 1.2. В области ценности научного познания: Сформированность ировоззрения, ответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 2. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 2.1. Базовые исследовательские действия:	1. Аудирование: Воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; 2. Владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 3. Иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни:

	Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	Участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" (далее - сеть интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
В т.ч.	
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В т.ч.	
1. Основное содержание	42
Теоретические занятия	10
Практические занятия	30
Консультации	2
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
Практические занятия	14
Консультации	6
Промежуточная итоговая аттестация в форме экзамена	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формируению которых способствует элемент программы
1	2			4
Основное содержание (42 ч.)				
Первый семестр (36 ч.)				
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося. Лексико-грамматический тест. Устное собеседование.	2		
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	40		
Тема № 1.1. Введение. Знакомство. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание учебного материала Фонетика: - Фонетический строй английского языка (общая информация о фонетике английского языка, алфавит, буквы и звуки, артикуляционные особенности звуков, транскрипция, правила чтения, ударение). Лексика: - Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке; - Описание человека (внешность, характер, личные качества человека, национальность, профессия); - Члены семьи; Грамматика: - Местоимения (личные, притяжательные, указательные возвратные, неопределенные и их производные); - Глаголы to be, to have, to do (их значение как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); - Числительные (количественные, порядковые); - Степени сравнения прилагательных; - Параметры количества; - Множественное число существительных, правила образования множественного числа существительных при помощи внутренней и внешней флексии, существительных заимствованных из греческого и латинского языков,	6		ОК 01 ОК 02 ОК 04

	существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа, исчисляемые и неисчисляемые существительные;		
	• Притяжательный падеж; • Артикль (определенный, неопределенный, нулевой).		
	Теоретические занятия	3	
	1. Фонетический строй английского языка;	1	
	2. Местоимения. Глагол to be. Степени сравнения прилагательных. Числительные. Параметры количества;	1	
	3. Множественное число существительных, исчисляемые и неисчисляемые существительные. Притяжательный падеж. Артикль.	1	
Тема № 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	Практические занятия	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке;	1	
	2. Отношение поколений в семье.	1	
	3. Описание человека: внешность, характер, личные качества человека, национальность, профессия.	1	
	Содержание учебного материала	4	
	Лексика:		
	• Рутин (распорядок дня); • Хобби.		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Грамматика:		
	• Предлоги времени и места; • оборот there is/are; • Типы предложений; • Типы вопросительных предложений.		
	Теоретические занятия	1	
	1. Предлоги времени и места. оборот there is/are. Типы предложений. Типы вопросительных предложений.	1	
	Практические занятия	3	
	1. Рабочий день;	1	
	2. Досуг. Хобби. Пассивный и активный отдых.	2	
Тема № 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика:		
	• Здания; • Комнаты; • Обстановка; • Техника и оборудование; • Условия жизни; • Места в городе.		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Грамматика:		

	• Простые времена глагола в действительном залоге; • Длительные времена глагола в действительном залоге.		
	Теоретические занятия	2	
	• Простые времена глагола в действительном залоге (правила образования, сферы употребления, наречия времени); • Длительные времена глагола в действительном залоге (правила образования, сферы употребления, наречия времени).	1 1	
	Практические занятия	2	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу; 2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа. Описание кабинета иностранного языка.	1 1	
Тема № 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: • Виды магазинов и отделы в магазине; • Товары (продукты питания и одежда). Грамматика: • Перфектные времена глагола в действительном залоге.		
	Теоретические занятия	2	
	1. Перфектные времена глагола в действительном залоге. Правильные и неправильные глаголы.	2	
	Практические занятия	2	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров;	1	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине и магазине одежды и обуви.	1	
Тема № 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт.	Содержание учебного материал	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: • Части тела; • Правильное питание; • Названия видов спорта; • Симптомы и болезни; • Еда; • Способы приготовления пищи; Грамматика: • Перфектные продолженные времена глагола в действительном залоге (правила образования, сферы употребления, наречия времени).		
	Теоретические занятия	2	
	1. Перфектные продолженные времена глагола в действительном залоге (правила образования, сферы употребления, наречия времени).	2	
	Практические занятия	2	
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни;	1	

	2. Еда полезная и вредная.	1	
Тема № 1.6. Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: • Виды путешествий; • Виды транспорта. Грамматика: • Модальные глаголы и их эквиваленты; • Модальные глаголы в этикетных формулах.		
	Консультации	2	
	Модальные глаголы	2	
	Практические занятия	2	
	1. Почему и как люди путешествуют;	1	
	2. Путешествие на поезде, самолете.	1	
Тема № 1.7. Страны изучаемого языка	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: • Географическое положение; • Государственное устройство; • Погода и климат; • Экономика; • Достопримечательности; • Традиции. Грамматика: Наречия (наречия места, степени сравнения наречий, сравнительные обороты).		
	Практические занятия	8	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции, достопримечательности);	2	
	2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции, достопримечательности);	2	
	3. Англоговорящие города.	4	
Второй семестр (36 ч.)			
Тема № 1.8.	Содержание учебного материала	6	ОК 01

Россия	Лексика: • Географическое положение; • Государственное устройство; • Погода и климат; • Экономика; • Достопримечательности; • Традиции. Грамматика: • Сослагательное наклонение; • Правила чтения окончаний.		ОК 02 ОК 04
	Практические занятия	6	
	1. Географическое положение, климат, население;	2	
	2. Политическое и экономическое устройство. Национальные символы. Традиции народов России;	2	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
Прикладной модуль (20 ч.)			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	20	
Тема № 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в профессии.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	Лексика: • Профессионально-ориентированная лексика; • Лексика делового общения. Грамматика: • Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	Консультации	2	
	1. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	2	
	Практические занятия	2	
	1. Основные понятия профессии. Особенности подготовки и по специальности;	1	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.	1	
Тема № 2.2. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	Лексика: • Виды наук; • Названия технических и компьютерных средств. Грамматика: • СТрадательный залог.		
	Консультации	2	

	1. Видо-временные формы глагола в страдательном залоге (правила образования и употребления).	2	
	Практические занятия	2	
	1. Достижения науки.	2	
Тема № 2.3. Современные компьютерные технологии.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	Лексика: • Базовые компьютерные термины.		
	Грамматика: • Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	Консультации	2	
	1. Составляющие компьютера (аппаратное и программное обеспечение).	2	
	Практические занятия	6	
	1. Компьютер (определение и история создания); 2. Типы компьютеров; 3. Составляющие компьютера (аппаратное и программное обеспечение).	2 2 2	
Тема № 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1
	Лексика: • Профессионально ориентированная лексика; • Лексика делового общения.		
	Грамматика: • Грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		
	Практические занятия	4	
	1. Известные ученые и их открытия в России; 2. Известные ученые и их открытия за рубежом	2 2	
Итоговая аттестация (экзамен)		10	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинеты № «503», «504», «505» и «506».

Помещения кабинетов соответствуют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02), оснащены типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинеты «Иностранный язык» № «503» и «504» оснащены следующим оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала; техническими средствами обучения (ноутбуком для преподавателя), средствами аудиовизуализации).

Кабинеты «Иностранный язык» № «505» и «506» оснащены оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала; техническими средствами обучения (ноутбуком для преподавателя и 15 компьютерами для обучающихся, тележкой для хранения ноутбуков), средствами аудиовизуализации).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» входят: многофункциональный комплекс преподавателя, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.), информационно-коммуникативные средства, библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1. Печатные издания

Основная литература

- Карпова Т.А. English for Colleges: Английский для колледжей. - М., Кнорус, 2021;
- Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. English for Colleges: Английский для колледжей. Практикум. - М., Кнорус, 2021;
- Радовель В. А. Английский в программирование и информационных системах. – М. Кнорус, 2021.

Дополнительная литература

- Агабекян И.П. Английский язык. -Ростов-на-Дону: «Феникс», 2010;
- Агабекян И.П. Английский для средних специальных учебных заведений. -Ростов-на-Дону: «Феникс», 2013;
- Агабекян И.П. Английский для технических вузов. - Ростов-на-Дону: Феникс, (Среднее профессиональное образование) - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2015;
- Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. - М., 2014;
- Голицынский Ю.Б. Грамматика английского языка: сборник упражнений для средней школы. - СПб.: КАРО, 2013.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

- <https://www.edu.nkeivt.ru>
- <https://www.britannica.com/>
- <https://www.dictionary.cambridge.org/>
- <https://www.macmillandictionary.com/>
- <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>
- Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Тема № 1.1-1.8.	• Опрос; • Монологическое высказывание; • Диалогическое высказывание; • Презентация; • Сочинение; • Контрольная работа; • Тестовое задание.
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1	Тема № 2.1. - 2.4.	• Опрос; • Монологическое высказывание; • Диалогическое высказывание; • Презентация; • Сочинение; • Контрольная работа; • Тестовое задание.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.07 «Математика»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»	3
1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:.....	3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
1.2.1. Цель дисциплины:	3
1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:	3
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	30
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	30
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	31
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	54
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	54
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	54
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	55

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы Профессиоалитет в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие ²⁰	Дисциплинарные ²¹
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до

		плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры,

		использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения

		математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и

		ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы

		планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать

		понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот,

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать

	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять

социального и культурного контекста	и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач;

	гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и	оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	1. Знание и понимание основных понятий и терминов, связанных с проектированием цифровых систем. 2. Умение анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем и определять необходимые характеристики и параметры. 3. Умение применять математические методы и алгоритмы для проектирования цифровых систем.	1. Умение анализировать и интерпретировать математические требования в техническом задании на проектирование цифровых систем. 2. Знание и понимание математических методов и инструментов для анализа требований технического задания на проектирование цифровых систем. 3. Умение формулировать математические модели для анализа требований технического задания на проектирование цифровых систем. 4. Умение использовать математические методы для определения основных

	4. Умение работать с математическими программами и инструментами для моделирования и оптимизации цифровых систем. 5. Умение анализировать результаты моделирования и оптимизации цифровых систем и вносить необходимые изменения в проект. 6. Умение коммуницировать с заказчиком и коллегами по проектированию цифровых систем и представлять результаты своей работы.	параметров цифровых систем в соответствии с требованиями технического задания. 5. Умение оценивать результаты анализа требований технического задания на проектирование цифровых систем и вносить необходимые изменения в проект. 6. Умение коммуницировать с заказчиком и коллегами по проектированию цифровых систем на языке математики и представлять результаты своей работы в математической форме.
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	1. Умение разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием. 2. Знание основных принципов работы интегральных схем и их применения в электронных устройствах. 3. Умение использовать математические модели для проектирования и оптимизации схем электронных устройств. 4. Знание основных понятий и терминов, связанных с разработкой электронных устройств на основе интегральных схем. 5. Умение работать с компьютерными программами для моделирования и проектирования схем. 6. Умение анализировать и решать задачи, связанные с разработкой электронных устройств на основе интегральных схем.	1. Знание и понимание математических основ и принципов, лежащих в основе разработки схем электронных устройств на основе интегральных схем. 2. Умение применять математические методы и алгоритмы для решения задач, связанных с проектированием и оптимизацией схем электронных устройств. 3. Знание и понимание основных понятий и терминов, связанных с математическим моделированием и проектированием схем электронных устройств на основе интегральных схем. 4. Умение анализировать и интерпретировать результаты математического моделирования и оптимизации схем электронных устройств. 5. Умение использовать математические методы для решения задач, связанных с проектированием и оптимизацией схем электронных устройств на основе интегральных схем. 6. Умение работать с математическими программами и инструментами для моделирования и оптимизации схем электронных устройств.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	340
в том числе:	
Основное содержание	276
в том числе:	
теоретическое обучение	132
практические занятия	144
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	28
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	28
консультации	20
Промежуточная и итоговая аттестация(экзамен)	16

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-1.2
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала	2	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
	Практическое занятие		
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала	4	

	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты		
	Практическое занятие		
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Практическое занятие		
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	4	
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	Контрольная работа		
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		14	ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07, ПК-1.2,
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.		
	Комбинированное занятие		

Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	2	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	

	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей		
	Практическое занятие		
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые		
	Контрольная работа		
Раздел 3. Координаты и векторы		16	ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07, ПК-1.2
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	4	
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	6	

	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты		
	Практическое занятие		
Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	2	
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями		
	Контрольная работа		

Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-1.2
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала	4	
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала	4	
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание учебного материала	8	

	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.		
	Комбинированное занятие.		
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Практическое занятие		
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	

	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах		
	Практическое занятие		
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства		
	Комбинированное занятие.		
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Системы простейших тригонометрических уравнений		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.11 Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
	Контрольная работа		

Раздел 5. Комплексные числа		8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.2,
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала	4	
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел		
	Практическое занятие		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		40	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-1.2
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	2	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной		
	Комбинированное занятие		

Тема 6.2 Производные суммы, разности произведения, частного	Содержание учебного материала	6	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала	6	
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала	2	
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала	4	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	

	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$		
	Практическое занятие		
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	4	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.8 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	4	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа		
	Комбинированное занятие		

Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	Практическое занятие		
Тема 6.11 Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции		
	Контрольная работа		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		46	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК- 04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.2, ПК-1.1
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала	2	
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма	Содержание учебного материала	2	
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение		
	Комбинированное занятие		

Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала	2	
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала	2	
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала	2	
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту		
	Практическое занятие		
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала	2	

	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников		
	Практическое занятие		
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	2	
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала	2	
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала	2	
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Содержание учебного материала	4	
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов		

	подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	4	
	Комбинации геометрических тел		
	Практическое занятие		
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала	4	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах		
	Практическое занятие		
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения		
	Контрольная работа		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		14	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-1.2
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	2	

	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	2	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала	2	
	Понятие неопределенного интеграла		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание учебного материала	2	
	Геометрический смысл определенного интеграла		
	Комбинированное занятие		

Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	Практическое занятие		
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение		
	Контрольная работа		
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		18	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ПК-1.1, ПК-1.2,
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала	4	
	Преобразование иррациональных выражений		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала	2	

	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала	2	
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств		
	Контрольная работа		
Раздел 10. Показательная функция		18	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ПК-1.1,
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	8	

	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств		
	Практическое занятие		
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала	4	
	Решение систем показательных уравнений		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание учебного материала	2	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств		
	Контрольная работа		
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		30	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, 1
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание учебного материала	4	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала	6	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	

	Логарифмическая функция и ее свойства		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	8	
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
	Практическое занятие		
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	2	
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений		
	Контрольная работа		

Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		10	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.2,
Тема 12.1 Множества	Содержание учебного материала	2	
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами		
	Комбинированное занятие		
Тема 12.2 Операции с множествами	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Операции с множествами. Решение прикладных задач		
	Практическое занятие		
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала	4	
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости		
	Практическая работа		
Тема 12.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение	Содержание учебного материала	2	
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач		
	Контрольная работа		
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		26	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07,
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	4	
	Перестановки, размещения, сочетания.		
	Комбинированное занятие.		

Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	Практическое занятие		
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	4	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.5 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	4	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	

	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных		
	Практическое занятие		
Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		
	Контрольная работа		
Раздел 14. Уравнения и неравенства		28	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1,
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Содержание учебного материала	4	
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала	4	

	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала	4	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание учебного материала	6	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8	
	Решение текстовых задач профессионального содержания		
	Практические занятия		
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами		
	Практическое занятие		
	консультации	20	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		16	

Bcero:		340	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с²², 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов

	Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов

	Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11	Тестирование Устный опрос

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 6.11 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант

		Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 Информатика (базовый уровень)

Специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы Профессионалитет в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ²³	Дисциплинарные ²⁴
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества

²³ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

²⁴ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ

		результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

		- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	52
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)²⁵	
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных*	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	10
Модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python*	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	16
Консультации	8
ИТОГО	144

²⁵ Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание				
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	34		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2		ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
	Теоретическое обучение	2		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	4		ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации			
	Практические занятия	4		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	4		ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение			
	Теоретическое обучение	4		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	4		ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной			

	позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	4	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия	4	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	4	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	4	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа		

	над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	4	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	4	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	16	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	2	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	2	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	2	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной	Основное содержание	2	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		

информации в виде презентаций	Практические занятия	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	4	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	4	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	2	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	2	
Тема 3.5.	Основное содержание	4	ОК 02

Анализ алгоритмов в профессиональной области	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	4	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	2	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	2	

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) ²⁶			
Прикладной модуль 1	Основы аналитики и визуализации данных	22	
Тема 1.1. Модели данных	Содержание	6	ОК 02 ПК 1.1-1.3
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные		
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия	2	
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание	6	ОК 02 ПК 1.1-1.3
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов		
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия	2	
Тема 1.3. Потоки данных	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.1-1.3
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Содержание	4	ОК 02 ПК 1.1-1.2
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание	2	ОК 02 ПК 1.1-1.3
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных		
	Практические занятия	2	
Прикладной модуль 2	Аналитика и визуализация данных на Python	20	
	Содержание	2	ОК 02

²⁶ Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

Тема 2.1. Введение в язык программирования Python	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		<i>Пк1.1-1.3</i>
	Практические занятия	2	
Тема 2.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание	4	ОК 02 <i>Пк1.1-1.3</i>
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	Практические занятия	4	
Тема 2.3. Работа со списками и словарями	Содержание	6	ОК 02 <i>Пк1.1-1.3</i>
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	Практические занятия	4	
	Контрольные работы	2	
Тема 2.4. Аналитика данных на Python	Содержание	2	ОК 02 <i>Пк1.1-1.3</i>
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	Практические занятия	2	
Тема 2.5. Анализ данных на практических примерах	Содержание	6	ОК 02 <i>Пк1.1-1.3</i>
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	Практические занятия	4	
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	2	
	Практические занятия	4	

Промежуточная аттестация (экзамен)	16	
Консультации	8	
Всего	144ч.	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Основные источники:

Учебные пособия:

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837> (дата обращения: 23.04.2023);

2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866> (дата обращения: 23.04.2023);

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 23.04.2023);

4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264> (дата обращения: 23.04.2023);

5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266> (дата обращения: 23.04.2023);

6. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516248> (дата обращения: 23.04.2023);

7. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516249> (дата обращения: 23.04.2023);

8. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893> (дата обращения: 23.04.2023);

9. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918> (дата обращения: 23.04.2023);

10. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516857> (дата обращения: 23.04.2023);

11. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512073> (дата обращения: 23.04.2023);

12. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511568> (дата обращения: 23.04.2023);

13. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516858> (дата обращения: 23.04.2023).

Интернет-ресурсы:

1. [Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки \(obrnadzor.gov.ru\)](https://obrnadzor.gov.ru/);
2. [Преподавание, наука и жизнь: сайт Константина Полякова \(kpolyakov.spb.ru\)](https://kpolyakov.spb.ru/);
3. [Информатикс \(informatics.msk.ru\)](https://informatics.msk.ru/);
4. [Планета Информатики \(infl.info\)](https://infl.info/);
5. [Stepik — образовательная платформа и маркетплейс курсов \(stepik.org\)](https://stepik.org/);
6. [ФГБНУ «ФИПИ» \(fipi.ru\)](https://fipi.ru/);
7. [Образовательный журнал платформы для создания сайтов Tilda \(tilda.education\)](https://tilda.education/);
8. [Справочный центр платформы для создания сайтов Tilda \(help-ru.tilda.cc\)](https://help-ru.tilda.cc/);
9. [Документация графического редактора GNU - GIMP \(gimp.org\)](https://gimp.org/).

Дополнительные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530644> (дата обращения: 23.04.2023);
2. Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16088-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530395> (дата обращения: 23.04.2023);
3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515434> (дата обращения: 23.04.2023);
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557> (дата обращения: 23.04.2023).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 02, ПК1.1-1.3	Прикладные модули 1	Контрольная работа
ОК 02, ПК2.1-2.2	Прикладные модули 2	Контрольная работа, Проектная работа

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.09 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

Специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы Професионалитет в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (ОК указываются из нового макета ФГОС СПО 2022года по профессии/специальности)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - мотивация к обучению и личностному развитию; - сформировать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные): определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - мотивация к обучению и личностному развитию; - сформировать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные): осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия; - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля

	организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - мотивация к обучению и личностному развитию; - сформировать здоровый и безопасный образ жизни, ответственно относиться к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия		

ПК 1.2. Проводить учебные занятия по физической культуре		
ПК 1.3. Проводить производственную гимнастику, физкультминутки и т.д.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т. ч.	
Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	50
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	16
Индивидуальный проект (да/нет)**	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08 <i>ПК²⁷...</i>
Основное содержание		2	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся.		
	Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
	Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная</i>		

²⁷ Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии/специальности СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	<i>гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)</i> Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
*Профессионально ориентированное содержание		2	
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК...1.3
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		66	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК...1.3
*Профессионально ориентированное содержание		16	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Практические занятия		ПК...
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК...1.3
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ПК...1.3
	Практические занятия		
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК...1.3
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08,
	Практические занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Профессионально-прикладная физическая подготовка	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		ПК...1.3
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание		50	
Учебно-тренировочные занятия		50	
Гимнастика		12	
Тема 2.6. Основная гимнастика	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
Тема 2.7. Спортивная гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)		
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)		
	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)		
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:		
	Девушки		
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок		
	Юноши		
	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов	Формируемые компетенции
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.8. Акробатика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия			
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».			
	Совершенствование акробатических элементов			
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):			
Тема 2.9 (1). ²⁸ Аэробная гимнастика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия			
	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.			
	Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).			
	Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).			
Тема 2.9 (2). Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия			
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами			
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.			

²⁸ Профессиональная образовательная организация выбирает одну из двух тем: аэробная гимнастика или атлетическая гимнастика.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
Атлетические единоборства		2	
Тема 2.10. Атлетические единоборства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.). Силовые упражнения и единоборства в парах.		
Спортивные игры		6	
Тема 2.11. Футбол	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.12. Баскетбол	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
	Содержание учебного материала		
		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 2.13. Волейбол	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Лыжная подготовка²⁹		6	
Тема 2.14. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия		
	Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью. Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов		
Легкая атлетика		20	
Тема 2.15. Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	Совершенствование техники спринтерского бега		
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		

²⁹ Для бесснежных районов Российской Федерации, а также при отсутствии должных условий допускается заменять тематический блок «Лыжная подготовка» освоением расширенного содержания блоков «Лёгкая атлетика», «Гимнастика» и «Спортивные игры».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Компьютерный спорт		6	
Тема 2.17 Компьютерный спорт	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК
	техника владения клавиатурой и мышью; одновременное управление объектами киберспортивных игр с помощью клавиатуры и мыши; тактическая подготовка; групповые тактические и командные атакующие действия; принципы командных оборонительных тактических действий; гимнастические комплексы с использованием специальных упражнений;		
	Практические занятия		
	учебные игры в компьютерном спорте		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения: (универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины; оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая.

Общефизическая подготовка

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная»,

Подвижные игры

Набор для подвижных игр в контейнере, сумка для подвижных игр

Оборудование для проведения соревнований

скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Физическая культура (базовый уровень)», Андрияшина Т.В., Третьякова Н.В. /Под ред. Виленского М.Я. – ООО «Русское слово», 2021г.
2. Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2021. — 319 с.
3. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2021. — 288 с.
4. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2021. — 255 с. <https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah>
5. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2021. — 160 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.
2. Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с.
3. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.
4. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
5. Глек И.В., Чернышев П. А., ВикерчукМИ, Виноградов А.С.; под ред. акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»

6. Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.
7. Диц С.Г., Рихтер И.К., Бикмуллина А.Р. Содержание подготовки спортсменов в теннисе / С.Г. Диц, И.К. Рихтер, А.Р. Бикмуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2020. — 70 с.
8. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
9. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богаченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
10. Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019).
11. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.
12. Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-метод. документы, практ. опыт, рекомендации / авт.-сост. А. В. Царик. — Москва: Спорт, 2018.
13. Федонов Р.А. Физическая культура. Учебник для СПО / Р.А. Федонов Издательство: КноРус, 2022. - 258 с.
14. Федонов, Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2021. — 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9.	– составление словаря терминов, либо кроссворда – защита презентации/доклада-презентации – выполнение самостоятельной работы – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – составление профессиограммы – заполнение дневника самоконтроля – защита реферата – составление кроссворда – фронтальный опрос – контрольное тестирование – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы – тестирование – тестирование (контрольная работа по теории) – демонстрация комплекса ОРУ, – сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9.	

		(контрольное упражнение) – сдача нормативов ГТО
ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать учебные занятия	Р 1, Тема 1.6. Р 2, Тема 2.3.	
ПК 1.2. Проводить учебные занятия по физической культуре	Р 1, Тема 1.6., Р 2, Тема 2.2.	- составление комплекса упражнений -демонстрация комплекса ОРУ
ПК 1.3. Проводить производственную гимнастику, физкультминутки и т.д.	Р 1, Тема 1.5., Р 2, Темы 2.1., 2.4., 2.5.	– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – составление профессиограммы – заполнение дневника самоконтроля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.10 «Основы безопасности и защиты Родины»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025г.

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» (предметная область «Основы безопасности и защиты Родины») является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы Професионалитет в соответствии с ФГОС по специальности специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение следующих целей:

Программа ОБЗР обеспечивает:

формирование личности выпускника с высоким уровнем культуры и мотивации ведения безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;
достижение выпускниками базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, соответствующего интересам обучающихся и потребностям общества в формировании полноценной личности безопасного типа;
взаимосвязь личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета ОБЗР на уровнях основного общего и среднего общего образования;
подготовку выпускников к решению актуальных практических задач безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни.

В программе по ОБЗР содержание учебного предмета ОБЗР структурно представлено одиннадцатью модулями (тематическими линиями), обеспечивающими системность и непрерывность изучения предмета на уровнях основного общего и среднего общего образования:

модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»;
модуль № 2 «Основы военной подготовки»;
модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»;
модуль № 4 «Безопасность в быту»; модуль № 5 «Безопасность на транспорте»;
модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»; модуль № 7 «Безопасность в природной среде»;
модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»; модуль № 9 «Безопасность в социуме»;
модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»; модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму».

В целях обеспечения преемственности в изучении учебного предмета ОБЗР на уровне среднего общего образования программа ОБЗР предполагает внедрение универсальной структурно-логической схемы изучения учебных модулей (тематических линий) в парадигме безопасной жизнедеятельности: «предвидеть опасность, по возможности ее избегать, при необходимости безопасно действовать».

Программа ОБЗР предусматривает внедрение практико-ориентированных интерактивных форм организации учебных занятий с возможностью применения тренажерных систем и виртуальных моделей. При этом использование цифровой образовательной среды на учебных занятиях должно быть разумным: компьютер и дистанционные образовательные технологии не способны полностью заменить педагога и практические действия обучающихся.

В современных условиях с обострением существующих и появлением новых глобальных и региональных вызовов и угроз безопасности России (резкий рост военной напряженности на приграничных территориях; продолжающееся распространение идей экстремизма и терроризма; существенное ухудшение медико-биологических условий жизнедеятельности; нарушение экологического равновесия и другие) возрастает приоритет вопросов безопасности, их значение не только для самого человека, но также для общества и государства. При этом центральной проблемой безопасности жизнедеятельности остается сохранение жизни и здоровья каждого человека. В данных обстоятельствах огромное значение приобретает качественное образование подрастающего поколения россиян, направленное на воспитание личности безопасного типа, формирование гражданской идентичности, овладение знаниями, умениями, навыками и компетенцией для обеспечения безопасности в повседневной жизни.

Актуальность совершенствования учебно-методического обеспечения образовательного процесса по ОБЗР определяется системообразующими документами в области безопасности: Стратегией национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400, Национальными целями развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474, государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642.

ОБЗР является открытой обучающей системой, имеет свои дидактические компоненты во всех без исключения предметных областях и реализуется через приобретение необходимых знаний, выработку и закрепление системы взаимосвязанных навыков и умений, формирование компетенций в области безопасности, поддержанных согласованным изучением других учебных предметов. Научной базой учебного предмета ОБЗР является общая теория безопасности, которая имеет междисциплинарный характер, основываясь на изучении проблем безопасности в общественных, гуманитарных, технических и естественных науках. Это позволяет формировать целостное видение всего комплекса проблем безопасности (от индивидуальных до глобальных), что позволит обосновать оптимальную систему обеспечения безопасности личности, общества и государства, а также актуализировать для выпускников построение модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Подходы к изучению ОБЗР учитывают современные вызовы и угрозы. ОБЗР входит в предметную область «Основы безопасности и защиты Родины», является обязательным для изучения на уровне среднего общего образования.

Изучение ОБЗР направлено на формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у выпускников умений распознавать угрозы, снижать риски развития опасных ситуаций, избегать их, самостоятельно принимать обоснованные решения в экстремальных условиях, грамотно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций. Такой подход содействует воспитанию личности безопасного типа, закреплению навыков, позволяющих обеспечивать благополучие человека, созданию условий устойчивого развития общества и государства.

Целью изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового

уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ЛР, МР, ПР, ОК и ПК

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения.

Личностные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны способствовать процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности и проявляться, прежде всего, в уважении к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, гордости за российские достижения, в готовности к осмысленному применению принципов и правил безопасного поведения в повседневной жизни, соблюдению правил экологического поведения, защите Отечества, бережном отношении к окружающим людям, культурному наследию и уважительном отношении к традициям многонационального народа Российской Федерации к жизни в целом.

Личностные результаты изучения ОБЗР включают:

1) гражданское воспитание:

сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

2) патриотическое воспитание:

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственное воспитание:

осознание духовных ценностей русского народа и русского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного

и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

4) эстетическое воспитание:

эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

5) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);

6) физическое воспитание:

осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

7) трудовое воспитание:

готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

8) экологическое воспитание:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

расширение представлений о деятельности экологической направленности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне

анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;

планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

Базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;

раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.

Работа с информацией:

владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;

распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение;

оценивать приобретенный опыт;

расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль, принятие себя и других

оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей

каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты характеризуют сформированность у обучающихся активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства. Приобретаемый опыт проявляется в понимании существующих проблем безопасности и способности построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни.

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны обеспечивать:

1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;

2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе;

4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым

оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;

5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;

6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных чрезвычайных ситуациях;

9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных чрезвычайных ситуациях на транспорте;

10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных

состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

Достижение результатов освоения программы ОБЗР обеспечивается посредством включения в указанную программу предметных результатов освоения модулей ОБЗР:

Предметные результаты по модулю № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»:

раскрывать правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации; характеризовать роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов, объяснять значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводить примеры;

характеризовать роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности;

объяснять роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности;

характеризовать правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

раскрывать назначение, основные задачи и структуру Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС);

объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;

объяснять права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны;

уметь действовать при сигнале «Внимание всем!», в том числе при химической и радиационной опасности;

анализировать угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывать значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны;

характеризовать роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.

Предметные результаты по модулю № 2 «Основы военной подготовки»:

знать строевые приемы в движении без оружия; выполнять строевые приемы в движении без оружия; иметь представление об основах общевойскового боя;

иметь представление об основных видах общевойскового боя и способах маневра в бою;

иметь представление о походном, предбоевом и боевом порядке подразделений;

понимать способы действий военнослужащего в бою;

знать правила и меры безопасности при обращении с оружием;

приводить примеры нарушений правил и мер безопасности при обращении с оружием и их возможных последствий;

применять меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием;

знать способы удержания оружия, правила прицеливания и производства меткого выстрела;
 определять характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия на примере автоматов Калашникова АК-74 и АК-12;
 иметь представление о современных видах короткоствольного стрелкового оружия;
 иметь представление об истории возникновения и развития робототехнических комплексов;
 иметь представление о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа;
 иметь представление о способах боевого применения БПЛА; иметь представление об истории возникновения и развития связи;
 иметь представление о назначении радиосвязи и о требованиях, предъявляемых к радиосвязи;
 иметь представление о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций;
 иметь представление о тактических свойствах местности и их влиянии на боевые действия войск;
 иметь представление о шанцевом инструменте;
 иметь представление о позиции отделения и порядке оборудования окопа для стрелка;
 иметь представление о видах оружия массового поражения и их поражающих факторах;
 знать способы действий при применении противником оружия массового поражения;
 понимать особенности оказания первой помощи в бою; знать условные зоны оказания первой помощи в бою; знать приемы самопомощи в бою;
 иметь представление о военно-учетных специальностях;
 знать особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту; иметь представления о военно-учебных заведениях;
 иметь представление о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования.

Предметные результаты по модулю № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»:

объяснять смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация», объяснять их взаимосвязь;
 приводить примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни);
 знать общие принципы безопасного поведения, приводить примеры;
 объяснять смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение»; понимать влияние поведения человека на его безопасность, приводить примеры;
 иметь навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность;
 раскрывать суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности;
 приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства.

Предметные результаты по модулю № 4 «Безопасность в быту»:

раскрывать источники и классифицировать бытовые опасности, обосновывать зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека;
 знать права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете; оценивать их роль в совершении безопасных покупок;
 оценивать риски возникновения бытовых отравлений, иметь навыки их профилактики;
 иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях; уметь оценивать риски получения бытовых травм; понимать взаимосвязь поведения и риска получить травму;
 знать правила пожарной безопасности и электробезопасности, понимать влияние соблюдения правил на

безопасность в быту;

иметь навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования;

иметь навыки поведения при угрозе и возникновении пожара;

иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации;

знать правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собаки другие);

понимать влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводить примеры;

понимать риски противоправных действий, выработать навыки, снижающие криминогенные риски;

знать правила поведения при возникновении аварии на коммунальной системе;

иметь навыки взаимодействия с коммунальными службами.

Предметные результаты по модулю № 5 «Безопасность на транспорте»:

знать правила дорожного движения;

характеризовать изменения правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход);

понимать риски для пешехода при разных условиях, выработать навыки безопасного поведения;

понимать влияние действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения, приводить примеры;

знать права, обязанности и иметь представление об ответственности пешехода, пассажира, водителя;

иметь представление о знаниях и навыках, необходимых водителю;

знать правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера;

иметь навыки оказания первой помощи, навыки пользования огнетушителем;

знать источники опасности на различных видах транспорта, приводить примеры;
знать правила безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния поведения на безопасность;
иметь представление о порядке действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций на различных видах транспорта.

Предметные результаты по модулю № 6 «Безопасность в общественных местах»:

перечислять и классифицировать основные источники опасности в общественных местах;
знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность;
иметь навыки оценки рисков возникновения толпы, давки;
знать о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку;
оценивать риски возникновения ситуаций криминогенного характера в общественных местах;
иметь навыки безопасного поведения при проявлении агрессии;
иметь представление о безопасном поведении для снижения рисков криминогенного характера;
оценивать риски потеряться в общественном месте;
знать порядок действий в случаях, когда потерялся человек; знать правила пожарной безопасности в общественных местах;
понимать особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа;
знать правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций;
иметь представление о правилах поведения при угрозе или в случае террористического акта в общественном месте.

Предметные результаты по модулю № 7 «Безопасность в природной среде»:

выделять и классифицировать источники опасности в природной среде;
знать особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах;
иметь представление о способах ориентирования на местности; знать разные способы ориентирования, сравнивать их особенности, выделять преимущества и недостатки;

знать правила безопасного поведения, минимизирующие риски потеряться в природной среде;
 знать о порядке действий, если человек потерялся в природной среде;
 иметь представление об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде, способах подачи сигнала о помощи;
 иметь представление о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи, правилах поведения при встрече с дикими животными;
 иметь навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении, навыки транспортировки пострадавших;
 называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации;
 выделять наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе;
 раскрывать применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций;
 указывать причины и признаки возникновения природных пожаров; понимать влияние поведения человека на риски возникновения природных пожаров;
 иметь представление о безопасных действиях при угрозе и возникновении природного пожара;
 называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами;
 раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;
 иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами;
 оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;
 называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами;
 раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами;
 иметь представление о правилах безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

называть и характеризовать природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами;

раскрывать возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

знать правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами;

оценивать риски природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами, для своего региона, приводить примеры риск-ориентированного поведения;

характеризовать источники экологических угроз, обосновывать влияние человеческого фактора на риски их возникновения;

характеризовать значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности;

иметь навыки экологической грамотности и разумного природопользования.

Предметные результаты по модулю № 8 «Основы медицинских знаний».

Оказание первой помощи:

объяснять смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявлять взаимосвязь между ними;

понимать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье;

понимать значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводить примеры из собственного опыта;

характеризовать инфекционные заболевания, знать основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний;

иметь навыки соблюдения мер личной профилактики;

понимать роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний, приводить примеры;

понимать значение национального календаря профилактических прививок, вакцинации населения, роль вакцинации для общества в целом;

объяснять смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям»; иметь представление о чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера

(на примере эпидемии);

приводить примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

характеризовать наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и другие), оценивать основные факторы риска их возникновения и степень опасности; характеризовать признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и другие); иметь навыки вызова скорой медицинской помощи;

понимать значение образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний;

раскрывать значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, знать порядок прохождения диспансеризации;

объяснять смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризовать их влияние на жизнь человека;

знать основные критерии психического здоровья и психологического благополучия;

характеризовать факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие;

иметь представление об основных направлениях сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия;

характеризовать негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека;

характеризовать роль раннего выявления психических расстройств и создания благоприятных условий для развития;

объяснять смысл понятия «инклюзивное обучение»;

иметь навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса; характеризовать признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью;

знать правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации; объяснять смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение;

знать о состояниях, при которых оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи;

иметь навыки применения алгоритма первой помощи;

иметь представление о безопасных действиях по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно).

Предметные результаты по модулю № 9 «Безопасность в социуме»:

объяснять смысл понятия «общение»; характеризовать роль общения в жизни человека, приводить примеры межличностного общения и общения в группе;

иметь навыки конструктивного общения;
 объяснять смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа»;
 характеризовать взаимодействие в группе;
 понимать влияние групповых норм и ценностей на комфортное и безопасное взаимодействие в группе,
 приводить примеры;
 объяснять смысл понятия «конфликт»;
 знать стадии развития конфликта, приводить примеры;
 характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта;
 иметь навыки конструктивного разрешения конфликта;
 знать условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта; иметь представление о способах пресечения опасных проявлений конфликтов; раскрывать способы противодействия буллингу, проявлениям насилия;
 характеризовать способы психологического воздействия; характеризовать особенности убеждающей коммуникации; объяснять смысл понятия «манипуляция»;
 называть характеристики манипулятивного воздействия, приводить примеры; иметь представления о способах противодействия манипуляции;
 раскрывать механизмы воздействия на большую группу (заражение, убеждение, внушение, подражание и другие), приводить примеры;
 иметь представление о деструктивных и псевдопсихологических технологиях и способах противодействия.

Предметные результаты по модулю № 10 «Безопасность в информационном пространстве»:

характеризовать цифровую среду, ее влияние на жизнь человека;
 объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»;
 анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества, запрещенный контент и другие), раскрывать их характерные признаки;
 иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды;
 объяснять смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспечение»;
 характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источником которых является вредоносное программное обеспечение;
 иметь навыки безопасного использования устройств и программ;

перечислять и классифицировать опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде;
характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им;

иметь навыки безопасной коммуникации в цифровой среде;
объяснять смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк»;

иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам;

раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде;

объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в информационном пространстве.

Предметные результаты по модулю № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»:

характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства;

объяснять смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм»;
анализировать варианты их проявления и возможные последствия;

характеризовать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, выработать навыки безопасных действий при их обнаружении;

иметь представление о методах и видах террористической деятельности; знать уровни террористической опасности, иметь навыки безопасных действий при их объявлении;

иметь представление о безопасных действиях при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и другие) и в случае террористического акта (подрыв взрывного устройства, наезд транспортного средства, попадание в заложники и другие), проведении контртеррористической операции;

раскрывать правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму;

объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в области противодействия экстремизму и терроризму.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие ³⁰	Дисциплинарные ³¹
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; - знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях

³⁰ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

³¹ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022г. № 732

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,	- проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; - уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им

	техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; - сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;	- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; - сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; - сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; - знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности

	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; - знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	- владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и

	- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
в т.ч.	
Основное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	66
практические занятия	50
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	7
в т. ч.:	
практические занятия	7
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка

**) Если предусмотрен индивидуальный проект по дисциплине, программа по его реализации разрабатывается отдельно

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Основные виды деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы
Модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»				ОК 01; ОК 02, ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР1-3, ПР
			4	
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	<i>Содержание учебного материала</i> Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности,	Объясняют роль Российской Федерации в обеспечении устойчивости международного положения и опасности, связанные с ним. Раскрывают смысл понятий «национальная безопасность», «национальные интересы», «угроза национальной безопасности», «обеспечение национальной безопасности», «устойчивое развитие», «внутренние опасности». Объясняют, что такое духовно-нравственные ценности, культурные ценности, их значимость для обеспечения	1	

	государства и общества в реализации национальных приоритетов	безопасности страны и ее граждан. Раскрывают правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Характеризуют роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов. Объясняют значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводят примеры		
Тема 1.2 Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-3,ПР
	Роль правоохранительных органов и специальных служб обеспечения национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	Характеризуют роль Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Службы внешней разведки Российской Федерации и Росгвардии России в обеспечении национальной безопасности. Объясняют роль общественных институтов (школ, общественных и волонтерских организаций) в предупреждении противоправной деятельности		
Тема	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-3,ПР

1.3. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан	Характеризуют правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Раскрывают назначение, основные задачи структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от чрезвычайных ситуаций мирного		
Тема 1.4. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 07 ЛР1-3, ПР
	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности	Анализируют угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывают значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны. Характеризуют роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Приводят примеры		
Модуль № 2 «Основы военной подготовки»			12	
Тема 2.1 Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	Содержание учебного материала		1	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-6, ПР
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского	Вырабатывают алгоритм выполнения строевых приемов в движении без оружия. Перечисляют строевые приемы в движении без оружия. Выполняют строевые приемы		

Тема 2.2. Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	Содержание учебного материала	Формируют представления об основах общевойскового боя. Классифицируют основные понятия общевойскового боя и видах маневра в бою. Рассказывают о видах боевых действий, обороне и наступлении. Анализируют походный, предбоевой боевой порядок подразделений. Вырабатывают алгоритм действий военнослужащего в бою	1	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР1-6, ПР
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы			
Тема 2.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-6, ПР
	Требования Курса стрельбы по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельбы и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания	Оценивают риски нарушения правил и мер безопасности. Приводят примеры нарушений правил и мер безопасности и их возможных последствий. Перечисляют меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием. Рассказывают о способах удержания оружия, правилах прицеливания и производства меткого выстрела		
Тема 2.4. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая)	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 07; ЛР1-6, ПР
	Назначение и тактико-технические характеристики современных	Классифицируют виды современного стрелкового оружия.		

подготовка)	видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	Проводят сравнение АК-74 и АК-12, выделяя характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия. Актуализируют информацию о современных видах короткоствольного стрелкового оружия. Рассказывают о перспективах развития стрелкового оружия		
Тема 2.5 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-6,ПР
	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико- технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	Актуализируют информацию об истории возникновения и развития беспилотных авиационных систем. Формируют представления о способах боевого применения БПЛА, АНПА, БЭК. Объясняют способы ведения разведки местности с помощью БПЛА. Рассказывают о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа. Решают ситуационные задачи		
Тема 2.6. Предназначение, общее устройство и тактико- технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-6,ПР
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико- технические характеристики переносных радиостанций	Актуализируют информацию об истории возникновения и развития радиосвязи. Рассказывают о назначении радиосвязи и требованиях, предъявляемых к ним. Формируют представления о видах, предназначении, тактико- технических		

		характеристиках современных переносных радиостанций. Решают ситуационные задачи		
Тема 2.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР1-6, ПР
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	Формируют представление о местности как элементе боевой обстановки. Объясняют тактические свойства местности и его влияние на боевые действия войск. Рассказывают о характере сезонных изменений тактических свойств местности и их влиянии на действия войск		
Тема 2.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР
	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры последовательность оборудования окопа для стрелка	Формируют представление о шанцевом инструменте, порядке его сбережения и эксплуатации. Актуализируют информацию о порядке сроков инженерного оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Вырабатывают алгоритм оборудования окопа для стрельбы из положения лежа. Решают ситуационные задачи		
Тема 2.9 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения.	Актуализируют информацию об оружии массового поражения.		

	Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него	Классифицируют виды ядерных взрывов. Рассказывают о поражающих факторах ядерного взрыва, признаках применения отравляющих веществ и биологического оружия. Вырабатывают алгоритм действий при применении противником оружия массового поражения		
Тема 2.10 Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Содержание учебного материала		2	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР
	Состав и назначение штатных подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях	Формируют представление о видах ранений, получаемых на поле боя. Актуализируют информацию о порядке оказания первой помощи. Объясняют особенности оказания первой помощи в особых условиях. Объясняют состав и назначение средств оказания первой помощи. Решают ситуационные задачи		
	Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах	Формируют представление об условных зонах оказания первой помощи. Объясняют характерные особенности «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Вырабатывают алгоритм действий в различных зонах оказания первой помощи. Решают ситуационные задачи		ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР
Тема 2.11 Особенности прохождения военной службы по призыву	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР

и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (тактическая подготовка)				
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	Характеризуют воинские должности. Анализируют порядок освоения воинских должностей. Объясняют особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Актуализируют знания о военно-учебных заведениях (высшего и средне- профессионального профиля). Рассказывают о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования. Характеризуют порядок подготовки офицерских кадров		
Модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»			2	
Тема 3.1 Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР
	Понятие «культура безопасности», его значения в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие	Объясняют смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Объясняют их взаимосвязь. Анализируют актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности.		

	принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности	Приводят примеры решения задачи по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни). Рассказывают об общих принципах безопасного поведения, приводят примеры		
Тема 3.2 Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР
	Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	Объясняют смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение». Анализируют влияние поведения человека на его безопасность. Приводят примеры. Вырабатывают навыки оценки своих действий с точки зрения их влияния на безопасность. Раскрывают суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности. Приводят примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства		
Модуль № 4 «Безопасность в быту»			6	
Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях	Содержание учебного материала		2	ОК 3; ОК 04; ОК 08 ЛР1-6, ПР
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении	Раскрывают источники и классифицируют бытовые опасности. Обосновывают зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека. Объясняют права и		

	покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях	обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете. Оценивают их роль в совершении безопасных покупок. Оценивают риски возникновения бытовых отравлений, вырабатывают навыки их профилактики. Актуализируют навыки первой помощи при бытовых отравлениях		
Тема 4.2 Безопасность в быту.	Содержание учебного материала		2	ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР
Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах	Оценивают риски получения бытовых травм. Анализируют взаимосвязь поведения риска получить травму. Актуализируют правила пожарной безопасности и электробезопасности, оценивают влияние соблюдения правил на безопасность в быту. Вырабатывают навыки безопасного поведения в быту при использовании газового и электрического оборудования. Актуализируют навыки поведения при угрозе и возникновении пожара. Актуализируют навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации		
Тема 4.3 Безопасное поведение в местах	Содержание учебного материала		2	ОК 04; ОК 07 ЛР1-6, ПР
общего пользования	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая	Раскрывают правила безопасного поведения в местах общего пользования		

	территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	(подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.) Оценивают влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводят примеры. Оценивают риски противоправных действий, вырабатывают навыки, снижающие криминальные риски. Рассказывают о правилах поведения при возникновении коммунальной аварии. Вырабатывают навыки взаимодействия с коммунальными службами		
Модуль № 5 «Безопасность на транспорте»			5	
Тема 5.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала		2	ОК 06; ОК 08 ЛР1-6,ПР
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю	Актуализируют правила дорожного движения. Анализируют изменение правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход). Оценивают риски для пешехода при разных условиях, вырабатывают навыки безопасного поведения. Рассказывают о влиянии действий водителя и пассажира на безопасность дорожного движения. Приводят примеры. Объясняют права, обязанности, ответственность пешехода, пассажира, водителя. Рассказывают, какие знания и навыки необходимы водителю		

Тема 5.2 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	Содержание учебного материала		2	ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР1-6,ПР
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	Анализируют правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера. Вырабатывают навыки оценки рисков и планирования своих действий на основе этой оценки. Актуализируют навыки первой помощи, навыки пользования огнетушителем		
Тема 5.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта	Содержание учебного материала		1	ОК 1; ОК 2; ОК 06; ОК 08 ЛР1-6,ПР
	Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного	Раскрывают источники опасности на различных видах транспорта. Приводят примеры. Объясняют правила безопасного поведения на транспорте. Приводят примеры влияния поведения на безопасность. Рассказывают о порядке действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации на различных видах транспорта		

	поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации			
Модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»			5	
Тема 6.1 Безопасность в общественных местах.	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР1-6,ПР
Опасности социально-психологического характера	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу	Перечисляют и классифицируют основные источники опасности в общественных местах. Раскрывают общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризуют их влияние на безопасность. Вырабатывают навыки оценки рисков возникновения толпы, давки. Рассказывают о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку		
Тема 6.2 Безопасность в общественных местах.	Содержание учебного материала		2	ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР1-6,ПР
Опасности криминального характера	Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда	Оценивают риски возникновения ситуаций криминального характера в общественных местах. Вырабатывают навыки безопасного поведения при проявлении агрессии. Вырабатывают навыки безопасного поведения для		

	потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека	снижения рисков криминального характера. Оценивают риски потеряться в общественном месте. Объясняют порядок действий в случаях, когда потерялся человек		
Тема 6.3 Безопасность в общественных местах.	Содержание учебного материала		2	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР1-6, ПР
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта	Актуализируют правила пожарной безопасности в общественных местах. Выделяют особенности поведения при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа. Актуализируют правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций. Раскрывают правила поведения при угрозе совершения или совершении террористического акта в общественном месте		
Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»			7	
Тема 7.1 Безопасность	Содержание учебного материала		1	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР8

в природной среде	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS)	Выделяют и классифицируют источники опасности в природной среде. Раскрывают особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах. Рассказывают о способах ориентирования на местности. Анализируют разные способы ориентирования, сравнивают их особенности, выделяют преимущества и недостатки		
Тема 7.2 Выживание	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 07 ЛР8
в автономных условиях	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении	Вырабатывают навыки безопасного поведения, минимизирующего риски потеряться в природной среде. Рассказывают о порядке действий, если человек потерялся в природной среде. Актуализируют знания об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде; способах подачи сигнала о помощи. Рассказывают о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и		

		пищи, правилах поведения при встрече с дикими животными. Актуализируют навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении; навыки транспортировки пострадавших		
Тема 7.3 Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 07 ЛР8
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды	Называют и классифицируют природные чрезвычайные ситуации. Выделяют наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе. Раскрывают применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций. Анализируют причины и признаки возникновения природных пожаров. Обосновывают влияние поведения человека на риски возникновения природных пожаров. Вырабатывают навыки безопасных действий при угрозе и возникновении природного пожара		
	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР8

Тема 7.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий таких чрезвычайных ситуаций. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск-ориентированного поведения		
Тема 7.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР8
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами	Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при таких чрезвычайных ситуациях. Оценивают риски чрезвычайных		

		ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск-ориентированного поведения		
Тема 7.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР8
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий таких чрезвычайных ситуаций. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск-ориентированного поведения		
Тема 7.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование	Содержание учебного материала		1	ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР8

	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	Характеризуют источники экологических угроз, обосновывают влияние человеческого фактора на риски их возникновения. Характеризуют значение риск-ориентированного подхода к обеспечению экологической безопасности. Вырабатывают навыки экологической грамотности и разумного природопользования		
Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»				
7				
Тема.8.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	Содержание		2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8, ПР
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие	Объясняют смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявляют взаимосвязь между ними. Оценивают степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье. Оценивают значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводят примеры из собственного опыта		
Тема. 8.2 Инфекционные заболевания. Значение	Содержание		1	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8, ПР

вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	Характеризуют инфекционные заболевания, раскрывают основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний. Вырабатывают навыки соблюдения мер личной профилактики. Раскрывают роль вакцинации в профилактике инфекционных заболеваний. Приводят примеры. Объясняют значение национального календаря профилактических прививок и вакцинации населения. Характеризуют роль вакцинации для сообщества в целом. Объясняют смысл понятия «вакцинация по эпидемиологическим показаниям». Актуализируют знания о чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера (на примере эпидемии). Приводят примеры реализации риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера		
Тема. 8.3 Неинфекционные заболевания.	Содержание		2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8, ЛР

Факторы риска и меры профилактики. Роль	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.)	Характеризуют наиболее распространенные неинфекционные заболевания (сердечно-сосудистые, онкологические, эндокринные и др.). Оценивают основные факторы риска их возникновения и степень опасности. Характеризуют признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и др.). Вырабатывают навыки вызова скорой медицинской помощи. Обосновывают роль образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний. Раскрывают значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, объясняют порядок прохождения диспансеризации		
Тема. 8.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание		1	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8, ПР
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь	Объясняют смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризуют их влияние на жизнь человека. Объясняют основные критерии психического здоровья и психологического благополучия. Характеризуют факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Объясняют основные направления сохранения и укрепления психического здоровья и психологического		

	людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	благополучия. Характеризуют негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека. Характеризуют роль раннего выявления психических расстройств и создания благоприятных условий для развития. Объясняют смысл понятия «инклюзивное обучение». Вырабатывают навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса. Характеризуют признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью		
Тема. 8.5 Первая помощь пострадавшему	Содержание		1	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8, ПР
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	Объясняют правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации. Объясняют смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь», их соотношение. Актуализируют знания о состояниях, в которых оказывается первая помощь, и мероприятиях первой помощи. Актуализируют навыки применения алгоритма первой помощи. Вырабатывают навыки безопасных действий по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно)		

Модуль № 9 «Безопасность в социуме»			7	
Тема. 9.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	Содержание			ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8, ПР
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе	Объясняют смысл понятия «общение». Характеризуют роль общения в жизни человека. Вырабатывают навыки конструктивного общения. Приводят примеры межличностного общения и общения в группе. Объясняют смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа». Характеризуют взаимодействие в группе. Объясняют влияние групповых норм и ценностей на взаимодействие в группе. Приводят примеры	1	
Тема. 9.2 Конфликты и способы их разрешения	Содержание			ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8, ПР
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение.	Объясняют смысл понятия «конфликт». Называют стадии развития конфликта. Приводят примеры. Анализируют факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта. Вырабатывают навыки конструктивного разрешения конфликта.	1	

	Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия	Объясняют условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта. Вырабатывают навыки пресекать опасные проявления конфликтов. Раскрывают способы противодействия буллингу, проявлениям насилия		
Тема. 9.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание		2	OK 1; OK 02; OK 04; OK 07; ЛР1-8, ПР
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия	Перечисляют способы психологического воздействия. Формируют навыки конструктивного общения. Объясняют смысл понятия «манипуляция». Называют характеристики манипулятивного воздействия. Приводят примеры. Формируют навыки противодействия манипуляции		
Тема. 9.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание		2	OK 1; OK 02; OK 04; OK 07; ЛР1-8, ПР
	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные	Раскрывают способы воздействия на большие группы: заражение; убеждение; внушение; подражание. Приводят примеры. Формируют навык выявлять деструктивные и		

	и псевдопсихологическиетехнологии	псевдопсихологические технологии и противостоять их воздействию		
Модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»(Профессиональный модуль)			7	
Тема.10.1 Безопасность в цифровой среде	Содержание		2	<i>ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР1-8,ПР</i>
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде	Характеризуют цифровую среду, ее влияния на жизнь человека. Объясняют смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные». Анализируют опасности цифровой среды(цифровая зависимость; вредоносное программное обеспечение; сетевое мошенничество и травля; вовлечение в деструктивные сообщества; запрещенный контент), раскрывают их характерные признаки. Вырабатывают навыки безопасных действий по снижению рисков и защите от опасностей цифровой среды		
Тема.10.2 Опасности, связанные с использованием программного обеспечения	Содержание		2	<i>ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8,ПР</i>
	Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы.	Объясняют смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное		

	Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств программ	обеспечение». Характеризуют и классифицируют опасности, анализируют риски, источник которых является вредоносное программное обеспечение. Вырабатывают навыки безопасного использования устройств и программ		
Тема.10.3 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание		1	OK 1; OK 02; OK 04; OK 07; ЛР1-8, ЛР
	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	Перечисляют и классифицируют опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде. Раскрывают риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им. Вырабатывают навыки безопасной коммуникации в цифровой среде		

Тема.10.4 Достоверность информации в цифровой среде	Содержание		1	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8,ПР
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений	Объясняют смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк». Вырабатывают навыки проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам		
Тема.10.5 Защита прав в цифровом пространстве	Содержание		1	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8,ПР
	Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	Раскрывают правовые основы взаимодействия с цифровой средой, вырабатывают навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде. Объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в информационном пространстве		
Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»			6	
Тема.11.1	Содержание		2	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм»	Характеризуют экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и		ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8,ПР

	и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	государства. Объясняют смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм». Анализируют варианты их проявления и возможные последствия. Анализируют признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, вырабатывают навыки безопасных действий при их обнаружении		
Тема.11.2	Содержание		2	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	Анализируют методы и виды террористической деятельности. Характеризуют уровни террористической опасности, вырабатывают навыки безопасных действий при их объявлении. Актуализируют навыки безопасных действий при угрозе (обнаружение бесхозных вещей, подозрительных предметов и др.) и совершении террористического акта (подрыв взрывного устройства; наезд		OK 1; OK 02; OK 04; OK 07; ЛР1-8, ПР

		транспортного средства; попадание в заложники и др.), проведении контртеррористической операции		
Тема.11.3	Содержание		2	
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	Раскрывают правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму. Объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ЛР1-8, ПР
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)			2	
Всего:			68	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ безопасности жизнедеятельности.

Эффективность преподавания курса зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др.;
- тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПХ-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска
- Выход в локальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3. Для обучающихся:

Основная литература:

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник 10 кл. Под. ред. Воробьева Ю.Л. АСТ «Астрель»— М., 2021 г.
2. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник 11 кл. Под. ред. Воробьева Ю.Л. АСТ «Астрель»— М., 2021 г.

Дополнительная литература:

1. Армия государства Российского и защита Отечества/ Под редакцией В.В. Смирнова – М., 2004 г.
2. Арустамов Э.А., Косолапова Н.В, Прокопенко Н.А, Гуськов Г.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. - М., 2010 г.
3. Основы безопасности жизнедеятельности: справочник для учащихся / А.Т. Смирнов, Б.О. Хренников, Р.А. Дурнев, Э.Н. Аюбов; под редакцией А.Т. Смирнова. – М., 2007 г.
4. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. 10-11 кл. – М., 2007 г.

5. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для учащихся 10 кл. общеобразовательных учреждений/ А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин, В.А. Васнев; под редакцией А.Т. Смирнова. – 8-е издание, перераб., - М., 2011-09-21.
6. Топоров И.К. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10-11 кл.- М., 2005
7. 100 вопросов - 100 ответов о прохождении военной службы солдатами и сержантами по призыву и по контракту: Сборник – М., 2006 г.

Для преподавателей:

1. Большой энциклопедический словарь. – М., 1997 г.
2. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Книга для учителя / В.А. Васнев, С.А. Чиненный – М., 2002 г.
3. Военная доктрина Российской Федерации// Вестник военной информации. -2000. - № 5.
4. Дуров В.А. Русские награды XVIII – начала XX в./ В.А. Дуров – 2-е издание, доп. – М., 2003
5. Дуров В.А. Отечественные награды. / В.А. Дуров – М.: Просвещение, 2005 г.
6. Петров С.В. Первая помощь в экстремальных ситуациях: практическое пособие/ С.В. Петров, В.Г. Бубнов. – М., 2000 г.
7. Подолян Ю.П. Тематическое и поурочное планирование по ОБЖ к учебнику « Основы безопасности жизнедеятельности» 10 класс под редакцией Воробьёва Ю.Л. – М., 2007 г.
8. Подолян Ю.П. Тематическое и поурочное планирование по ОБЖ к учебнику « Основы безопасности жизнедеятельности» 11 класс под редакцией Воробьёва Ю.Л. – М., 2007 г.
9. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10 кл. – М., 2003 г.
10. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: тестовый контроль знаний старшеклассников: 10-11 кл. / А.Т. Смирнов, М.В. Маслов; под редакцией Смирнова А.Т. – М., 2002 г.
11. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. / А.Т. Смирнов, Б.И. Мишин, П.В. Ижевский; под общ. редакцией Смирнова А.Т. 6-е издание – М., 2006 г.

Нормативные правовые акты

1. Европейская конвенция об осуществлении прав детей (Стратсбург, 25.01.1996 г).
2. Конституция Российской Федерации. Принята на референдуме 12 декабря 1993 г. – М., 2005 г.
3. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция)
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в ред. ФЗ от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. – № 25.
5. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание – М., 1993-2007 г.

Профильные web – сайты Интернета:

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (<http://www.minzdravsoc.ru>)
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.gosspotrebnadzor.ru>).
3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>).
4. Информационно-методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>).
5. Информационно – методический Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Модуль 1-11	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Модуль 1-11	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Модуль 1-11	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Модуль 1-11	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Модуль 1-11	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Модуль 1-11	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Модуль1-11	

Приложение 1.

Вопросы к дифференцированному зачету

I семестр

1. Здоровье человека. Факторы, способствующие укреплению здоровья.
2. Вредные привычки. Профилактика вредных привычек.
3. Двигательная активность. Закаливание. Влияние двигательной активности на здоровье.
4. Инфекционные болезни. Профилактика инфекций. Иммуитет.
5. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Действие населения в ЧС природного происхождения.
6. Влияние неблагоприятных условий окружающей среды на здоровье человека. Пути решения проблем: чистоты воздуха, воды.
7. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Действия населения в ЧС техногенного происхождения.
8. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Поведение человека в СЧ социального происхождения.
9. Ядерное оружие. Средства защиты населения при грозе применения ядерного оружия.
10. Химическое и биологическое оружие. Средства защиты населения при грозе применения химического и биологического оружия.
11. Первая медицинская помощь: понятие, задачи. Первая помощь при ранении.
12. Гигиена. Правила личной гигиены.
13. Нравственность и здоровье. Инфекции, передаваемые половым путем.

II семестр

1. Вооруженные силы РФ. История создания отечественных вооруженных сил.
2. Понятие о воинской обязанности. Постановка на воинский учет. Медицинское освидетельствование призывника.
3. Виды Вооруженных Сил РФ. Рода Вооруженных Сил РФ, их особенности.
4. Функции и задачи современных Вооруженных Сил РФ, их роль в системе национальной безопасности.
5. Прохождение военной службы по контракту.
6. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе.
7. Основные качества личности военнослужащего
8. Символы воинской чести.

9. Альтернативная гражданская служба.
10. Дисциплина, её сущность и значение.
11. Права и обязанности военнослужащих.
12. Боевые традиции Вооруженных Сил РФ.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.11 Физика (базовый уровень)

Специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»

1.1 . Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является частью предметной области «Естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП-П с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
 - формирование естественно-научной грамотности;
 - овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
 - освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
 - овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
 - овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
 - формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
 - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
 - воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.
- Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих **задач**:
- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
 - понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
 - освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
 - формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
 - приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
 - формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
 - подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
 - подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего

профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные ³²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

³² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022г. № 732 для базового уровня изучения

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом

	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

Дисциплина способствует формированию и развитию ПК

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
1. Основное содержание	106
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
лабораторные занятия	26
контрольные работы	-
Профессионально-ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
решение задач с профессиональной направленностью	12
консультации	8
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	4

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала: Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. <i>Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО³³.</i>	2	ОК 03 ОК 05
Раздел 1. Механика		8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК1.1-1.2
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала: Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. <i>Траектория. Путь. Перемещение.</i> Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. <i>Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.</i> Центростремительное ускорение. <i>Кинематика абсолютно твердого тела.</i>	2	
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала: Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала: Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</i> Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и	2	

³³ Профессионально ориентированные элементы содержания выделены курсивом

	для развития космических исследований, границы применимости классической механики.		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		22	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК1.1-1.2
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала:	4	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. <i>Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия</i> . Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. <i>Температура и ее измерение</i> . Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная		
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №1. Изучение одного из изопроцессов	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	4	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины</i> . Охрана природы		
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала:	6	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха</i> . Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом</i> . Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. <i>Кристаллические и аморфные тела</i> . Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления</i> . Кристаллизация. <i>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел</i>		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха</i>	2	

Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»		2	
Раздел 3. Электродинамика		48	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК1.1-1.2
	<i>Электрические заряды.</i> Элементарный электрический заряд. <i>Закон сохранения заряда. Закон Кулона.</i> Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. <i>Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.</i> Работа сил электростатического поля. Потенциал. <i>Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.</i> Энергия электрического поля. <i>Применение конденсаторов</i>	2 2 2	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №4.</i> <i>Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов</i>	6	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала:		
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. <i>Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.</i>		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №5 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</i> <i>Лабораторная работа №6 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.</i> <i>Лабораторная работа №7 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.</i>	2 2 2	
Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»		2	

Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала:	4	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <i>Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов.</i> Термоэлектронная эмиссия. Плазма. <i>Электрический ток в полупроводниках.</i> Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. <i>Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>		
Тема 3.4	Содержание учебного материала:		
Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. <i>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</i> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <i>Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.</i> Определение удельного заряда. <i>Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.</i> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	4	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	4	
	<i>Явление электромагнитной индукции.</i> Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. <i>Вихревое электрическое поле.</i> ЭДС индукции в движущихся проводниках. <i>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.</i> Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №8 Изучение явления электромагнитной индукции</i>	2	
Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		2	
Раздел 4. Колебания и волны		16	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 <i>ПК1.1-1.2</i>
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №9 Определение периода колебаний математического маятника</i>	6 2	
	Содержание учебного материала: Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. <i>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.</i> Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. <i>Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн</i>		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»	2	
Раздел 5. Оптика		20	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 <i>ПК1.1-1.2</i>
	Точечный источник света. <i>Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.</i> Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. <i>Полное отражение.</i> Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. <i>Оптические приборы.</i> Телескопы. <i>Сила света. Освещённость. Законы освещенности</i>		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №10 Определение показателя преломления стекла</i>	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	4	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. <i>Инфракрасное излучение.</i> Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		

	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №11 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. Лабораторная работа №12 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2 2	
Контрольная работа № 5 «Оптика»		2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала: Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
Раздел 6. Квантовая физика		12	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала: Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК1.1-1.2
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала: Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	4	
Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»		2	
Раздел 7. Строение Вселенной		6	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала: Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05

Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала:	2	ОК 06 ОК 07
	Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика		
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №13. Изучение карты звездного неба	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		4	
Консультации		8	
Всего:		144	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Цифровая лаборатория по физике для учителя;
2. Цифровая лаборатория по физике для ученика;
3. Весы технические с разновесами;
4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
5. Комплект для лабораторного практикума по механике;
6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики;
7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергии);
9. Амперметр лабораторный;
10. Вольтметр лабораторный;
11. Колориметр с набором калориметрических тел;
12. Термометр лабораторный;
13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
14. Барометр-анероид;
15. Блок питания регулируемый;
16. Веб-камера на подвижном штативе;
17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;
18. Генератор звуковой;
19. Гигрометр (психрометр);
20. Груз наборный;
21. Динамометр демонстрационный;
22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
23. Манометр жидкостной демонстрационный;
24. Метр демонстрационный;
25. Микроскоп демонстрационный;
26. Насос вакуумный Комовского;
27. Столик подъемный;
28. Штатив демонстрационный физический;
29. Электроплитка;
30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
33. Набор демонстрационный волновых явлений;
34. Ведерко Архимеда;

35. Маятник Максвелла;
36. Набор тел равного объема;
37. Набор тел равной массы;
38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
40. Рычаг демонстрационный;
41. Сосуды сообщающиеся;
42. Стакан отливной демонстрационный;
43. Трубка Ньютона;
44. Шар Паскаля;
45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
46. Набор демонстрационный по газовым законам;
47. Набор капилляров;
48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
49. Цилиндры свинцовые со стругом;
50. Шар с кольцом;
51. Высоковольтный источник;
52. Генератор Ван-де-Граафа;
53. Дозиметр;
54. Камертоны на резонансных ящиках;
55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
57. Комплект проводов;
58. Магнит дугообразный;
59. Магнит полосовой демонстрационный;
60. Машина электрофорная;
61. Маятник электростатический;
62. Набор по изучению магнитного поля Земли;
63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
64. Набор демонстрационный по полупроводникам;
65. Набор демонстрационный по постоянному току;
66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
67. Набор демонстрационный по электродинамике;
68. Набор для демонстрации магнитных полей;
69. Набор для демонстрации электрических полей;
70. Трансформатор учебный;
71. Палочка стеклянная;
72. Палочка эбонитовая;
73. Прибор Ленца;
74. Стрелки магнитные на штативах;
75. Султан электростатический;
76. Штативы изолирующие;

77. Электромагнит разборный;
78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
79. Набор демонстрационный по волновой оптике;
80. Спектроскоп двухтрубный;
81. Набор спектральных трубок с источником питания;
82. Установка для изучения фотоэффекта;
83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
85. Комплект портретов для оформления кабинета;
86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

При наличии необходимого оборудования занятия по физике в некоторых случаях могут проводиться в имеющихся в образовательной организации мастерских или лабораториях.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

2. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3. Печатные издания

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика: 10 класс, учебник базового уровня для общеобразовательных учебных заведений. – М: Изд. «Мнемозина», 2021 - 416 с. – ISBN 978-5-346-02652-5
2. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика: 11 класс, учебник базового уровня для общеобразовательных учебных заведений. – М: Изд. «Мнемозина», 2021 - 367 с. ISBN 978-5-346-02686-0.
3. Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для СПО / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с.
4. Дмитриева В. Ф Физика : учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования — 16 е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 464 с. ISBN 978 5 7695 9466 3
5. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учебное пособие для студ. образовательных учреждений СПО – М: издательский центр «Академия», 2021. – 336 с. ISBN: 978-5-7695-9118-1
6. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с.
7. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 293 с.
8. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для СПО / Н. Ю. Кравченко. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 300 с.
9. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для СПО / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 295 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бухарова, Г. Д. Физика. Электричество и магнетизм. Методика преподавания : учебное пособие для СПО / Г. Д. Бухарова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 246 с.
2. Горлач, В. В. Физика. Самостоятельная работа студента : учебное пособие для СПО / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 168 с.

3. Горячев, Б. В. Общая физика. Оптика. Практические занятия : учебное пособие для СПО / Б. В. Горячев, С. Б. Могильницкий. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 91 с.
4. Зотеев, А. В. Общая физика: лабораторные задачи : учебное пособие для СПО / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 251 с.
5. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 10 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. — М: ОАО «Московские учебники», 2012 - ISBN: 978-5-89237-150-6
6. Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 11 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. — М: ОАО «Московские учебники», 2012. - ISBN: 978-5-89237-156-8
7. Мусин, Ю. Р. Физика: электричество и магнетизм : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 261 с.
8. Мусин, Ю. Р. Физика: механика сплошных сред, молекулярная физика и термодинамика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 163 с.
9. Мусин, Ю. Р. Физика: механика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 226 с.
10. Мусин, Ю. Р. Физика: колебания, оптика, квантовая физика : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мусин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 329 с.
11. Оселедчик, Ю. С. Физика. Модульный курс : учебное пособие для СПО / Ю. С. Оселедчик, П. И. Самойленко, Т. Н. Точилина. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 526 с.
12. Рачков, М. Ю. Физические основы измерений : учебное пособие для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 175 с.
13. Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике : учебное пособие для СПО / Т. И. Трофимова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 265 с.
14. Калашников, Н. П. Физика. Графические методы решения задач : учебное пособие для СПО / Н. П. Калашников, В. И. Кошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 250 с.
15. Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 2 : справочник для СПО / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 396 с.
16. Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 1 : справочник для СПО / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 380 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - д/зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3., Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4., Темы 4.1., 4.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 07. Содействовать	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3	

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Темы 1.1., 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.11 ХИМИЯ

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025 г.

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»	69
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	69
1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины	69
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»	77
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	77
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	78
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	86
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	86
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	86
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	87

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной Программы и является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Трудоемкость дисциплины «Химия» на базовом уровне составляет 72 часа, из которых 64 часа – базовый модуль (6 разделов) и 8 часов – прикладной модуль (1 раздел), включающий практико-ориентированное содержание в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Прикладной модуль включает один раздел. Раздел 7 «Химия в быту и производственной деятельности человека» реализуется на материале кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определены с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Цель:

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение учебная дисциплина «Химия» имеет при формировании не только общих компетенций (таблица 1), но и в создании базы для формирования профессиональных компетенций (таблица 2).

Таблица 1.

Общие компетенции

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл;

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

	- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	

Таблица 2

Профессиональные компетенции*

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Дисциплинарные
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<u>Практический опыт:</u> - составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями ТЗ; - разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями ТЗ; <u>Умения:</u> - использовать методы и приемы формализации задач; - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; - применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; - применять инструментарий для создания и актуализация исходных текстов программ; - документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; <u>Знания:</u> - методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; - алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения.	- уметь читать ТЗ, инструкции, методические рекомендации при выполнении лабораторных, практических заданий, решении практико-ориентированных заданий, кейсов

	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<u>Практический опыт:</u> - составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями ТЗ; - разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями ТЗ; <u>Умения:</u> - использовать методы и приемы формализации задач; - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; - применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; - применять инструментарий для создания и актуализация исходных текстов программ; - документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; <u>Знания:</u> - методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; - алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения.	- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; - владеть системой химических знаний (химический элемент, атом, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, мономер, полимер, структурное звено, кристаллическая решетка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы, закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - умение решать практико-ориентированные теоретические задания на свойства, состав, получение и безопасное применение веществ в практической деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	24
лабораторные занятия	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
консультации	4
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
1	2	3		4
Основное содержание		64		
Раздел 1. Основы строения вещества		6		
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Основное содержание	4		ОК 01
	Теоретическое обучение	2		
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2		
	Практические занятия	2		
	<u>Решение заданий</u> на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. <u>Практические задания</u> на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2		ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.2.	Основное содержание	2		ОК 01
	Практические занятия	2		ОК 02

Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. <u>Решение практико-ориентированных теоретических заданий</u> на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2		ПК 1.1 ПК 1.2
Раздел 2. Химические реакции		10		
Тема 2.1. Типы химических реакций	Основное содержание	4		ОК 01
	Теоретическое обучение	2		
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2		
	Практические занятия	2		
	<u>Количественные отношения в химии.</u> Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. <u>Расчеты по уравнениям химических реакций</u> с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	2		
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Основное содержание	4		ОК 01
	Теоретическое обучение	2		ОК 04
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2		ПК 1.2

	Лабораторные занятия		2		
	Лабораторная работа “Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.		2		
Контрольная работа 1	<i>Строение вещества и химические реакции</i>		2		
Раздел 3.	Строение и свойства неорганических веществ		16		
Тема 3.1. Классификация, номенклатура строения неорганических веществ	3.1.	Основное содержание	4		ОК 01
	и	Теоретическое обучение	2		ОК 02
		Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ	2		ПК 1.2
		Практические занятия	2		
		Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. <u>Решение практических заданий по классификации</u> , номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам	2		
Тема 3.2. Физико-химические свойства	Основное содержание		8		ОК 01
	Теоретическое обучение		6		ОК 02

неорганических веществ	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	2		ПК 1.1 ПК 1.2
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2		
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2		
	Практические занятия	2		
	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.	2		
	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека			
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Основное содержание	2		ОК 01
	Лабораторные занятия	2		ОК 02
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ».	2		ОК 04
	Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония			ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
Контрольная работа 2	Свойства неорганических веществ	2		ПК 3.1
Раздел 4.	Строение и свойства органических веществ	24		
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура	Основное содержание	4		ОК 01
	Теоретическое обучение	2		
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.	2		

органических веществ	Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)			ПК 1.1 ПК 1.2
	Практические занятия	2		
	Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) <u>Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов</u> , используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2		
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Основное содержание	12		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение	6		
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):			
	– предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2		
	– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2		
	– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2		
	Практические занятия	4		

	Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	2		
	Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.	2		
	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов			
	Лабораторная работа	2		
	Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании”. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.	2		
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Основное содержание	6		ОК 01
	Теоретическое обучение	4		ОК 02
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	2		ОК 04
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2		
	Лабораторные занятия	2		
	Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки	2		

	зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества			
Контрольная работа 3	<i>Структура и свойства органических веществ</i>	2		
Раздел 5.	Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	4		
Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Основное содержание	4		ОК 01
	Теоретическое обучение	2		ОК 02
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье	2		
	Практические занятия	2		ОК 01
	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2		ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2
Раздел 6.	Растворы	4		
Тема 6.1.	Основное содержание	2		ОК 01
Понятие о растворах	Теоретическое обучение	2		ОК 02
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	2		ОК 07

	Решение <u>практико-ориентированных расчетных заданий</u> на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека			
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Основное содержание	2		ОК 01
	Лабораторные занятия	2		ОК 02
	Лабораторная работа «Приготовление растворов».	2		ОК 04
	Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. <u>Решение задач на приготовление растворов</u>			
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Раздел 7.	Химия в быту и производственной деятельности человека	6		ОК 01
Химия в быту и производственной деятельности человека	Основное содержание	6		ОК 02
	Теоретическое обучение	2		ОК 04
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. <u>Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины.</u> Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2		ОК 07
	Практические занятия			ПК 1.1
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий <i>в быту и с учетом будущей профессиональной деятельности по темам:</i> краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией, видео-ролика, разработки макета сайта и др.	4		ПК 1.2
	Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	2		
	консультации	4		
	Всего	72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и химическая лаборатория.

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, мультимедиа-проектор с экраном.

Оборудование лаборатории: минимальный набор реактивов и химической посуды.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1. Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.
2. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.
3. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительная литература:

1. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
7. Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с.
8. Черникова, Н. Ю. Химия в доступном изложении: учебное пособие для спо / Н. Ю. Черникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с.

3.2.2 Интернет ресурсы:

1. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Портал фундаментального химического образования России. — URL: <http://www.chemnet.ru>
3. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии. — URL: <http://school-sector.relarn.ru/nsm/>
4. Журнал "Химия и Жизнь - XXI век". - URL: <http://www.hij.ru>
5. Учебник химии. Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков - URL: <http://my.mail.ru/community/chem-textbook/>

6. Мир химии. На сайте: краткий курс химии, биографии химиков, статьи, вещества, опыты, музей. Области химии: органическая, аналитическая, экохимия, нефтехимия, термехимия. - URL: <http://chemistry.narod.ru>
7. Виртуальная Химическая Школа. - URL: <http://him-school.ru>
8. <https://edu.sirius.online/#/course/364>
9. Химия вокруг нас. – URL: <https://www.lektorium.tv/chemistry>
10. 15 онлайн-ресурсов по химии. - URL: <https://media.foxford.ru/articles/chemistry-online>
11. Игры: https://yandex.ru/games/app/182589?utm_medium=search&utm_source=yandex&utm_campaign=rus_games_title-k50-10_desk_yandex_search_460.new%7C70606312&utm_content=k50id%7C0100000036930632025_36930632025%7Ccid%7C70606312%7Cgid%7C4801341714%7Caid%7C13475202454%7Cadv%7Cno%7Cpos%7Cpremium1%7Csrc%7Csearch_none%7Cdev%7Cdesktop%7Cmain&k50id=0100000036930632025_36930632025&utm_term=химия%20онлайн&openstat=ZGlyZWN0LnIhbmRleC5ydTs3MDYwNjMxMjsxMzQ3NTIwMjQ1NDt5YW5kZXgucnU6cHJlbW11bQ&yclid=8845603709692674047

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
I	Основное содержание			
1		Раздел 1. Основы строения вещества	Формулировать базовые понятия и законы химии	
1.1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.). 3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов
1.2	ОК 01 ОК 02	Периодический закон и таблица Д.И.	Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической	1. Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1	Менделеева	системе химических элементов Д.И. Менделеева	строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. 2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на характеристику химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»
2		Раздел 2. Химические реакции	Характеризовать типы химических реакций	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»
2.1	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции	1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена; – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса. 2. Задачи на расчет массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ; расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси
2.2	ПК 1.2	Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Составлять уравнения химических реакций ионного обмена с участием неорганических веществ	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды 2. Лабораторная работа "Типы химических реакций"
3		Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	Исследовать строение и свойства неорганических веществ	Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
3.1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки
3.2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2	Физико-химические свойства неорганических веществ	Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей». 2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на свойства и получение неорганических веществ
3.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2	Идентификация неорганических веществ	Исследовать качественные реакции неорганических веществ	1. Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации. 2. Лабораторная работа: «Идентификация неорганических веществ»

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
4		Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	Исследовать строение и свойства органических веществ	Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»
4.1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2	Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением	1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. 2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)
4.2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Свойства органических соединений	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ. 4. Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании”
4.3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов	1. Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, в т.ч. используемых для их идентификации в быту и промышленности. 2. Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов”

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
5		Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Характеризовать влияние различных факторов на равновесие и скорость химических реакций	
5	ОК 01 ОК 02	Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Характеризовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций Характеризовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия
6		Раздел 6. Растворы	Исследовать истинные растворы с заданными характеристиками	
6.1	ОК 01 ПК 1.1 ПК 1.2	Понятие о растворах	Различать истинные растворы	1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека
6.2	ОК 01 ОК 04	Исследование свойств растворов	Исследовать физико-химические свойства истинных растворов	Лабораторная работа “Приготовление растворов”
II	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			

№	ОК/ПК	Модуль/Раздел/Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
7		Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)
	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2	Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Материалы в электронной промышленности. 2. Будущие материалы для производства цифровых устройств. 3. Устранение различных дефектов и неисправностей цифровых устройств. 4. Идентификация материалов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.13 БИОЛОГИЯ

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025 г.

Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»	94
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	94
1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины	95
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»	101
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	101
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	102
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	108
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	108
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	108
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	108

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Общеобразовательная дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы Професионалитет и является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Трудоемкость дисциплины «Биология» на базовом уровне составляет 72 часа, из которых 12 часов включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле (раздел 5 «Биология в жизни») на материале кейсов, связанных с анализом информации о развитии и применении биотехнологий по отраслям будущей профессиональной деятельности обучающихся. Кроме того, профессионально-ориентированное содержание учитывается в разделе 4 «Экология» при выполнении лабораторных и практических работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определена с учетом логики формирования предметных

результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель:

формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- 3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- 6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение учебная дисциплина «Биология» имеет при формировании не только общих компетенций (таблица 1), но и в создании базы для формирования профессиональных компетенций (таблица 2).

Таблица 1.

Общие компетенции

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³⁴	Дисциплинарные ³⁵
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	– сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; – сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; – сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; – сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

³⁴ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022), формируемые общеобразовательной дисциплиной

³⁵ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	– приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; – сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; – сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	– сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	– сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,	– приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; – приобретение опыта организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: — сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; — планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; — активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; — умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; — расширение опыта деятельности экологической направленности; — овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	— сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; — понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.

Таблица 2

Профессиональные компетенции*

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Дисциплинарные
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<u>Практический опыт:</u> выявление первоначальных требований заказчика; <u>Умения:</u> применять методы анализа требований.	- уметь читать ТЗ, инструкции, методические рекомендации при выполнении лабораторных, практических заданий, решении практико-ориентированных заданий, кейсов
		<u>Знать:</u> - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности	- владеть системой биологических знаний: теории и законы, закономерности, символический язык, фактологические сведения о живом, о влиянии различных факторов на организм в быту и практической деятельности человека; - умение решать практико-ориентированные теоретические задания и кейсы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	2
практические занятия	34
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	8
лабораторные занятия	4
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	2
Консультации	4
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18		
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Основное содержание	2		ОК 2
	Теоретическое обучение:	2		
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток			
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание	6		ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4
	Теоретическое обучение:	2		
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)			
	Лабораторные занятия:	2		
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: Лабораторная 1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов			
	Практические занятия:	2		
Тема 1.3. Структурно-	Основное содержание	4		ОК - 1 ОК – 2
	Теоретическое обучение:	2		

функциональные факторы наследственности	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и нехомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	2	OK – 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание	2	OK - 2 OK - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Контрольная работа	Молекулярный уровень организации живого	2	
Раздел 2. Строение и функции организма		20	
Тема 2.1. Строение организма	Основное содержание	2	OK - 2 OK – 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Основное содержание	2	OK – 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Основное содержание	2	OK - 2 OK – 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
Тема 2.4. Закономерности наследования	Основное содержание	4	OK - 2 OK - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	Практические занятия:	2	

	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание	4	OK - 1 OK – 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Основное содержание		OK - 1 OK - 2 OK – 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Контрольная работа	Строение и функции организма	2	
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Основное содержание	2	OK - 2 OK - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.		
	Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	2	OK - 2 OK – 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождение	Основное содержание	2	OK - 2
	Теоретическое обучение:	2	OK – 4

человека – антропогенез	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		18	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 7
	Теоретическое обучение:	2	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 7 ПК 1.1 – 1.2
	Теоретическое обучение:	2	
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		
	Практические занятия:	2	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Основное содержание	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 7 ПК 1.1
	Теоретическое обучение:	2	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК – 2 ОК -4 ОК – 7 ПК 1.1
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие «Отходы производства»		
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2	

	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Основное содержание	4	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ПК 1.1
	Теоретическое обучение:	2	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	
	Лабораторные занятия:	2	
	Лабораторная работа на выбор: 1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов 2. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)» Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов		
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия	2	
	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Контрольная работа	Теоретические аспекты экологии	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни		8	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 1.1
	Теоретическое содержание:	2	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	Практические занятия:	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	

	*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия	2	
	Тема 5.1 обязательна для изучения студентами всех профессий/специальностей		
<i>Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы (для укрупненных групп профессий/специальностей 05.00.00, 09.00.00, 10.00.00, 11.00.00, 12.00.00, 15.00.00, 27.00.00)</i>		4	
Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 1.1
	Практические занятия:	4	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)	2	
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине	зачет	2	
консультации		4	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины есть следующее:

- кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов), техническими средствами обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, мультимедиа-проектор с экраном.
- минимальный набор для проведения практических занятий;
- видеотека по разделам и темам.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1. Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с.

Дополнительная литература:

3.2.2 Интернет ресурсы:

12. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/>
13. Портал, посвящённый эволюции человека: <https://antropogenez.ru/>
14. Научно-популярный сайт с новостями о достижениях в современной биологии и медицине и материалами из научных журналов: <https://biomolecula.ru/>
15. База знаний по всем темам биологии и медицины: <http://medbiol.ru/>
16. Сайт с мини-лекциями специалистов во всех областях науки. Есть отдельные разделы о биологии и медицине: <https://media.foxford.ru/articles/biology-online>
17. Библиотека материалов, книг и учебников, статей для школьников и студентов: <http://humbio.ru/>
18. Вся биология: <https://www.sbio.info/>
19. Электронные образовательные ресурсы по биологии: https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-biologii/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru
20. Электронные учебники и бесплатные сервисы LECTA: <https://lecta.rosuchebnik.ru/>
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»

		Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	Раздел 2. Строение и функции организма	Контрольная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос

		Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
	Раздел 3. Теория эволюции	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02 ОК 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
ПК 1.1 – 1.2*	Раздел 4. Экология	
ОК 01 ОК 02	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов

ОК 07		
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа "Отходы производства"
ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"
ПК 1.1 *	Раздел 5. Биология в жизни	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Промышленная биотехнология	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Социально-этические аспекты биотехнологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

* Задания, формирующие ПК 1.1 включены в указанные разделы. Представляют собой практико-ориентированные задания и кейсы разных уровней и вариантов (отражены в КОС и КИМ).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
20. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
21. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
22. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	10
23. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Основы философии»: развитие у студентов целостного теоретического мировоззрения, формирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов социальной действительности, способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

Дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики	2	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных русских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплин

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	30	18
Практические занятия	18	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	50	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в философию.		6	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание учебного материала	6	
	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Специфика философского знания. Отличие философии от других видов мировоззрения.	2	ОК 01-ОК 06
	2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Гностицизм и агностицизм. Главные разделы философского знания. Функции философии.	2	
	3. Практическое занятие №1 Предмет философии.	2	
Раздел 2. Историческое развитие философии		16	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 2.1. Восточная философия	Предпосылки философии в Древней Индии. Специфика индийской философии. Проблемы жизни и смерти. Понятие реинкарнации и кармы как специфические черты индийской философии. Инь-ян. Лао-Цзы и учение даосизма. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Мэн-цзы, Сюнь -цзы. Философия легизма. ХаньФэй-цзы.		ОК 01-ОК 06
Тема 2.2. Античная философия.	Содержание учебного материала Практическое занятие № 2. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Демокрит.	2	ОК 01-ОК 06
Тема 2.3. Средневековая философия.	Содержание учебного материала Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии.	2	ОК 01-ОК 06
Тема 2.4. Философия эпохи Возрождения	Содержание учебного материала Практическое занятие №3. Философия эпохи Возрождения. Основные черты философии эпохи Возрождения. Ф. Петрарка, Н. Кузанский, Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии	2	ОК 01-ОК 06

	Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора			
Тема 2.5. Философия XVII века.	Содержание учебного материала	1		
	Эмпиризм и рационализм Нового времени. Философия Ф. Бэкона: развитие метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: дедуктивный метод, поиск рационального порядка. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Лейбница: принципы идеальности монад.			ОК 01-ОК 06
Тема 2.6. Философия XVIII века	Содержание учебного материала	1		
	Основные идеи философии XVIII века. Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века			ОК 01-ОК 06
Тема 2.7. Немецкая классическая философия	Содержание учебного материала	2		
	Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.			ОК 01-ОК 06
Тема 2.8. Современная западная философия.	Содержание учебного материала	2		
	Марксизм. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Позитивизм (О. Конт), Прагматизм. Школа психоанализа З. Фрейда.			ОК 01-ОК 06
Тема 2.9. Русская философия.	Содержание учебного материала	2		
	Русская философия. Русская философия. Характерные черты русской философии. Западники и славянофилы. Концепция культурно - исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма. Религиозно – этические искания Л.Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы.			ОК 01-ОК 06
	Практическое занятия № 4 Русская философия.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.		26	
Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.	Содержание учебного материала	2	
	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи.		ОК 01-ОК 06
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №5. Законы и категории диалектики. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики. Законы диалектики. Закон единства и борьбы противоположностей. Закон перехода количественных изменений в качественные. Закон отрицания отрицания. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		ОК 01-ОК 06
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.	Содержание учебного материала	4	
	1. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Творчество. Память и воображение. Общественная природа сознания.	2	ОК 01-ОК 06

	2. Практическое занятие № 6. Гносеология – учение о познании. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Понятие истины (абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний.	2	
Тема 3.4. Философская антропология о человеке.	Содержание учебного материала 1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Смысл человеческой жизни.	4	ОК 01-ОК 06
	2. Практическое занятие №7. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.	2	
Тема 3.5. Философия общества.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК 06
	Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		
Тема 3.6. Философия истории.	Содержание учебного материала	2	

	Практическое занятие №8. Философия истории. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.		ОК 01-ОК 06
Тема 3.7. Философия культуры.	Содержание учебного материала	2	
	Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема.		ОК 01-ОК 06
Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях.	Содержание учебного материала	2	
	Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.		ОК 01-ОК 06
Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики.	Содержание учебного материала	2	
	Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.		ОК 01-ОК 06
Тема 3.10. Философия и религия.	Содержание учебного материала	1	
	Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения.		ОК 01-ОК 06

	Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире.		
Тема 3.11. Философия науки и техники.	Содержание учебного материала	1	
	Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.		ОК 01-ОК 06
Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности.	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 9. Глобальные проблемы современности. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		ОК 01-ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горелов А.А. «Основы философии» –М.: ОИЦ «Академия», 2021.
2. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 288 с. (Профессиональное образование)
3. Гуревич П.С. Основы философии: учебное пособие. - М.: «Кнорус». 2021. – 478 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бертран Рассел. Проблемы философии. – Новосибирск: Наука, 2001.- 107 с.
2. Краткая философская энциклопедия. М.: «Прогресс», 1994 – 575 с.

Интернет-ресурсы

3. Митрохин Л.Н. Буржуазная философия 20 века. М.: Политиздат. 1974. - 334 с.
4. Реале Д., Антисери Д. Западная философия (Античность). Санкт- Петербург: «Петрополис». 1994. – 320 с.
- . Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки: • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование. • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар. • Защита курсовой работы (проекта). • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.
Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

Специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «. История» формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы профессионалитет в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁶:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	<u>Должен уметь:</u> – отражать понимание России в мировых политических и социальноэкономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую	<u>Должен знать:</u> – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении	-

³⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства;	национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. - Укрепление Обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; – СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и	

		мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; – Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке.	

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практические занятия и лабораторные работы по теме №7	2	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты

				антикоррупционного поведения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁷	38	14
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	
Всего	38	

³⁷ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание учебного материала	38/14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	имн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	1	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06,
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа «Борьба с иноземными захватчиками. Монгольское завоевание и его последствие. Агрессия крестоносцев в прибалтийские земли.. Александр Невский как спаситель Руси»	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06,
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	1	
	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,

Тема 4. Волим под царя восточного, православного	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	1	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Содержание учебного материала		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
Тема 6. Отторженная возвратих	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Презентация на тему «Дворцовые перевороты»	1	
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ - составить таблицу «Реформы Александра I» - составить хронологию «Отечественная война 1812 года» - презентация «Герои войны 1812 г.»	2	
	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,

Тема 8. Гибель империи	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа «Россия в Первой мировой войне» Практическая работа «Февральская и октябрьские революции в России 1917гг. и их последствия. Гибель империи» Практическая работа «Гражданская война в России» - составить хронологическую таблицу «Февральская и октябрьские революции в России 1917гг.»; - «Декреты о мире и о земле» (доклад); - историческая справка «Корниловщина и ее поражение» - заполнить схему. Причины гражданской войны. -заполнить таблицу «Этапы гражданской войны: этапы, хронологические рамки действия «красных», действия «белых».	2		
Тема 9. Великих потрясений Великой победе	От к	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
		Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа «Строительство социализма в СССР. НЭП в Советской России. Образование СССР» Практическая работа «Индустриализация и коллективизация в СССР» - историческая справка «НЭП и проблема развития индустрии»; - доклад «Грузинское дело»; - таблица «Внешняя политика СССР в 1920-х гг.» - составить терминологический словарь по теме «Индустриализация и коллективизация в СССР»; - исторические справки «Хлебозаготовительная кампания 1927-1928 гг и поворот к форсированной индустриализации», «Политика «ликвидация кулачества как класса»»	2		
Тема 10. Вставай,	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,	

страна огромная	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	1	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа №33 «Первый период Второй мировой войны (1939-1942. мировой войны (1939-1942). Великая Отечественная война» Практическая работа №34 «Второй период Второй мировой войны (1942-1945. Великая Отечественная война»	1	
	Содержание учебного материала		
Тема 11. В буднях великих строек	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ - подготовка к дискуссии «Была ли перестройка революцией?» - составить схему «Переход к рыночной экономике: реформы и их последствия» -Реферат на тему «Принятие Конституции 1993 года» - доклад «Попытки стабилизации экономической системы посредством государственного регулирования рыночных отношений (1994-1999)»	1	
Тема 13. Россия.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02,

XXI век	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ - Презентация «Основные направления и достижения политики Президента Путина»	1	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	1	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военнопромышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	1	

	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i> <i>Практическая работа «Слава русского оружия»</i>	1	
Тема 16. Россия в деле	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i> <i>- Доклад «Развитие высоких технологий в РФ»</i> <i>- реферат «Достижения и противоречия культурного развития»</i>	2	
Промежуточная аттестация по учебной Дисциплине в виде зачета		2	
итого		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся; наглядные

пособия; рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; мультимедийный экран; лазерная указка; средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2021. – 256 с.
2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.
3. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 311 с.
4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Издво С.-Петерб. ун-та, 2021. - 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).
3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под ред. А. Х. Даудов. - СПб : Издво С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.

4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-53409549-4. – Текст: непосредственный.

5. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-53408560-0. – Текст: непосредственный.

6. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

7. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-53409199-1. – Текст: непосредственный.

8. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.

9. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.

10. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.

11. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-09-034351-0. – Текст: непосредственный.

12. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знать:</u> – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.

войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; – СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; – Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.		

<u>Уметь:</u> – отражать понимание России в мировых политических и социальноэкономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий.	Подготовка выступлений с проблемно тематическими сообщениями (докладами, презентациями). Зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика</u>	181
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	148
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	42
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	188
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	188
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	153

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Психология общения»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: *формирование представлений о структуре коммуникации, средствах общения и социальном восприятии. Приобретение навыков понимания влияния причинно-следственных связей на процесс взаимодействия. Обучение приёмам делового общения, знакомство с элементами делового этикета.*

Дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
	Определять этапы решения задачи.	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Методы работы в профессиональной и смежных сферах.
	Составить план действия.	Структуру плана для решения задач.
	Определить необходимые ресурсы.	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.	Номенклатура информационных источников, применяемых в
	Реализовать составленный план.	

³⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

профессиональное и личностное развитие. ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Оценивать результат и последствия своих действий. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Описывать значимость своей профессии, специальности, деятельности.	профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Психологические основы деятельности коллектива. Психологические особенности личности. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по профессии, специальности.

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	2	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁹	48	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет)	2	-
Всего	50	18

³⁹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Психологические аспекты общения		50/18	
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание учебного материала	16	ОК.01
	Общение в системе межличностных и общественных отношений.	2	ОК.02
	Роль общения в профессиональной деятельности.		ОК.03
	Единство общения и деятельности.		ОК.04
			ОК.05
Тема 1.2. Классификация общения. Средства общения	Содержание учебного материала		ОК.06
	Виды общения. Структура общения. Функции общения.	2	ОК.01
	Вербальные средства общения.		ОК.02
	Невербальные средства общения		ОК.03
	Практические занятия (семинары)		ОК.04
	<i>Общение с использованием вербальных средств.</i>	2	ОК.05
	Содержание учебного материала		ОК.06

Тема 1.3. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Основные элементы коммуникации.	1	ОК.01
	Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.		ОК.02
	Практические занятия (семинары)		ОК.03
	<i>Общение с использованием невербальных средств.</i>	1	ОК.04
			ОК.05
			ОК.06
Тема 1.4. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание учебного материала		ОК.01
	Понятие социальной перцепции.	2	ОК.02
	Механизмы восприятия. Эффекты восприятия.		ОК.03
	Практические занятия (семинары)		ОК.04
	<i>Общение с использованием эффектов восприятия</i>	2	ОК.05
			ОК.06
Тема 1.5. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание учебного материала		ОК.01
	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция.	2	ОК.02
	Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна.		ОК.03
	Ориентация на понимание и ориентация на контроль.		ОК.04
	Взаимодействие как организация совместной деятельности.		ОК.05
			ОК.06
Тема 1.6. Техники активного слушания	Содержание учебного материала		ОК.01
	Виды, правила и техники слушания.	1	ОК.02
	Методы развития коммуникативных способностей.		ОК.03
	Практические занятия (семинары)		ОК.04

	<i>Активное слушание.</i>	1	ОК.05 ОК.06
Раздел 2. Деловое общение		14	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		ОК.01
Деловое общение	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения.	2	ОК.02
	Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.		ОК.03
			ОК.04
			ОК.05
			ОК.06
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		ОК.01
Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Темперамент.	2	ОК.02
	Типы темперамента.		ОК.03
	Свойства темперамента.		ОК.04
	Практические занятия (семинары)		ОК.05
	<i>Диагностика темперамента. Обсуждение результатов тестирования.</i>	2	ОК.06
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		ОК.01
Этикет в профессиональной деятельности	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2	ОК.02
			ОК.03
			ОК.04
			ОК.05
			ОК.06

Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание учебного материала		ОК.01
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	3	ОК.02 ОК.03 ОК.04
	Практические занятия (семинары)		ОК.05
	<i>Деловые переговоры.</i>	3	ОК.06
Раздел 3. Конфликты в деловом общении		16	
Тема 3.1. Конфликт его сущность	Содержание учебного материала		ОК.01
	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	2	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание учебного материала		ОК.01
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	2	ОК.02
	Практические занятия (семинары)		ОК.03
	<i>Диагностика на стратегии поведения в конфликтной ситуации. Определения стиля поведения в конфликтной ситуации методикой Томаса-Килмана.</i> <i>Обсуждение результатов диагностики.</i>	2	ОК.04 ОК.05 ОК.06
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		ОК.01

Конфликты в деловом общении	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах.	2	ОК.02
	Правила поведения в конфликтах.		ОК.03
	Практические занятия (семинары)		ОК.04
	<i>Конфликтные ситуации.</i>	2	ОК.05
			ОК.06
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		ОК.01
Стресс и его особенности	Стресс и его характеристика.	3	ОК.02
	Профилактика стрессов в деловом общении.		ОК.03
	Практические занятия (семинары)		ОК.04
	<i>Ролевая игра «Ораторское искусство» - выступления с сообщениями о различных способах саморегуляции. Освоение актуальных приемов саморегуляции.</i>	3	ОК.05
			ОК.06
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета		2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Аминов И.И. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ. Учебник СПО», КНОРУС 2023
2. Островская И.В. «Психология общения: учебник СПО, 2023
3. Панфилова А.П. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ», 2022
4. Шеламова Г.М. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ», 2021,
5. Шеламова Г.М. «Деловая культура и психология общения», 2021
6. Жарова М.Н. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ», Академия», 2021г.
7. Сапольски Р. «Психология стресса», 2022

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Эрик Берн «Игры в которые играют люди. Люди, которые играют в игры».
2. Анцупов А.Я., Жмурин И.Е., Шипилов А.И. Психология делового общения и конфликтология. (СПО). Учебник. 2023.
3. Леонов, Н. И. Конфликтология. Учебное пособие для среднего профессионального образования. Москва : Издательство Юрайт, 2019.
4. Бороздина Г.В. «Психология общения. Учебник и практикум для СПО, 2018
5. Кашапов М.М. Основы конфликтологии. Учебное пособие для СПО 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структуру плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Психологические основы деятельности коллектива. Психологические особенности личности. Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по профессии, специальности. Умеет: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	<u>Теоретическое задание №1</u> Тестирование по темам «Психологические аспекты общения» и «Деловое общение» (разделы 1-2 тематического плана учебной дисциплины). <u>Теоретическое задание №2</u> Тестирование по темам «Конфликты в деловом общении» и «Стресс и его особенности» (раздел 3 тематического плана учебной дисциплины). <i>зачет</i>

Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.		

Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Описывать значимость своей профессии, специальности, деятельности.		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика	
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	5
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	15
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	15
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	15
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	16

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 06 и ОК 09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

2.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Раздел 3. Тема 3.2. Работа с материалами производителей устройств.	2	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	168	10
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная и итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего	170	

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практический занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		Общий часы/часы практические занятия	
		170/10	
Первый семестр (38 ч.)			
Раздел 1. Повседневное общение			
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала: Лексический материал: - Системы образования в разных странах (Россия, Великобритания, США); Грамматический материал: - Местоимения; - Глагол to be; - Оборот there is/are; - Разряды прилагательных; - Степени сравнения прилагательных; - Числительные; - Параметры количества; - Множественное число существительных; - Исчисляемые и неисчисляемые существительные; - Притяжательный падеж; - Артикль.	14	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие №1. Система образования в России.	2	
	Теоретическое занятие №1. Местоимения. Глагол to be. Оборот there is/are.	2	
	Практическое занятие №2. Система образования в Великобритании.	2	
	Теоретическое занятие №2. Разряды прилагательных. Степени сравнения прилагательных. Числительные. Параметры количества.	2	
	Практическое занятие №3. Система образования в США.	2	

	Теоретическое занятие №3. Множественное число существительных, исчисляемые и неисчисляемые существительные.	2	
	Теоретическое занятие №4. Притяжательный падеж. Артикль.	2	
Раздел 2. Профессиональное общение			
Тема 2.1. Моя будущая профессия. Карьера	Содержание учебного материала: Лексический материал: • Мой колледж, направления обучения; • Моя специальность; • Моя будущая профессия; • Должностные обязанности; Грамматический материал: • Видо-временные формы глаголы в действительном залоге.	24	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическое занятие №4. Видо-временные формы глагола в действительном залоге (Простые времена).	2	
	Практическое занятие №5. Мой колледж, направления обучения.	2	
	Практическое занятие № 6. Видо-временные формы глагола в действительном залоге (Длительные времена).	2	
	Практическое занятие № 7. Моя специальность.	2	
	Практическое занятие № 8. Видо-временные формы глагола в действительном залоге (Перфектные времена).	2	
	Практическое занятие № 9. Моя будущая профессия. Должностные обязанности моей будущей профессии.	2	
	Практическое занятие № 10. Видо-временные формы глагола в действительном залоге (Перфектно-длительные времена).	2	
	Практическое занятие № 11. Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме.	2	
	Практическое занятие № 12. Перевод текста профессиональной тематики со словарем.	2	
	Практическое занятие № 13. Систематизация словаря профессиональных терминов.	2	
	Практическое занятие № 14. Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме.	2	
	Практическое занятие № 15. Контрольная работа №1.	2	
Второй семестр (40 ч.)			
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	Содержание учебного материала: Лексический материал: • Компьютер: определение и история создания; • Классификация компьютеров; • Цели и задачи компьютера. Его применение;	40	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- Составляющие компьютера, устройства ввода, вывода, хранения и обработки информации; - Основные неисправности компьютеров; - Современные КТ; Грамматический материал: - Видо-временные формы глаголы в страдательном залоге.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	40	
	Практическое занятие №16. Компьютер: определение и история создания.	2	
	Практическое занятие №17. Видо-временные формы глагола в страдательном залоге (Простые времена).	2	
	Практическое занятие №18. Классификация компьютеров.	2	
	Практическое занятие №19. Видо-временные формы глагола в страдательном залоге (Длительные времена).	2	
	Практическое занятие №20. Цели и задачи компьютера. Его применение.	2	
	Практическое занятие №21. Видо-временные формы глагола в страдательном залоге (Перфектные времена).	2	
	Практическое занятие №22. Составляющие компьютера.	2	
	Практическое занятие №23. Видо-временные формы глагола в страдательном залоге (Перфектно-длительные времена).	2	
	Практическое занятие №24. Устройства ввода.	2	
	Практическое занятие №25. Устройства вывода.	2	
	Практическое занятие №26. Устройства хранения.	2	
	Практическое занятие №27. Устройства обработки информации.	2	
	Практическое занятие №28. Основные неисправности компьютеров.	2	
	Практическое занятие №29. Современные компьютерные технологии.	2	
	Практическое занятие №30. Чтение текстов профессиональной тематики и с кратким пересказом по теме.	2	
	Практическое занятие №31. Перевод текста профессиональной тематики со словарем.	2	
	Практическое занятие №32. Систематизация словаря профессиональных терминов.	2	
	Практическое занятие №33. Чтение текстов профессиональной тематики и с кратким пересказом по теме.	2	
	Практическое занятие №34. Видо-временные формы глагола в страдательном залоге.	2	
	Практическое занятие №35. Контрольная работа №2.	2	
Третий семестр (28 ч.)			
Тема 2.3. Программное обеспечение	Содержание учебного материала: Лексический материал: - Программное обеспечение: определение и история создания; - Классификация программного обеспечения; - Системное программное обеспечение;	18	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09

	- Операционные системы; - Сервисное программное обеспечение; - Вирусы и антивирусы; - Прикладное программное обеспечение; - Программирование: определение и функции; - Языки программирования; Грамматический материал: - Модальные глаголы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическое занятие №36. Программное обеспечение: определение и история создания.	2	
	Практическое занятие №37. Модальные глаголы.	2	
	Практическое занятие №38. Классификация программного обеспечения.	2	
	Практическое занятие №39. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Сервисное программное обеспечение.	2	
	Практическое занятие №40. Прикладное программное обеспечение.	2	
	Практическое занятие №41. Вирусы и антивирусы.	2	
	Практическое занятие №42. Программирование: определение и функции. Языки программирования.	2	
	Практическое занятие №43. Языки программирования.	2	
	Практическое занятие №44. Контрольная работа №3.	2	
Тема 2.4. Компьютерные сети. Интернет	Содержание учебного материала: Лексический материал: - Компьютерные сети: определение, классификация, назначение и области использования; - Проектирование и создание компьютерных сетей; - Техническое обслуживание и ремонт компьютерных сетей; - Интернет: определение и история создания. Интернет-протокол; - Обеспечение безопасности компьютерных систем. Защита информации. Грамматический материал: - Герундий: формы, функции и особенности употребления; - Причастие: формы, функции и особенности употребления.	10	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №45. Компьютерные сети: определение, классификация, назначение и области использования.	2	
	Практическое занятие №46. Герундий: формы, функции и особенности употребления.	2	
	Практическое занятие №47. Интернет: определение и история создания. Интернет-протокол.	2	
	Практическое занятие №48. Причастие: формы, функции и особенности употребления.	2	
	Практическое занятие №49. Контрольная работа №4.	2	
Четвертый семестр (28 ч.)			

Тема 2.5. Беспроводные сети	Содержание учебного материала: Лексический материал: - Беспроводные сети: определение и классификация; - Bluetooth; - Wi-Fi; - WiMAX.	12	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие №50. Беспроводные сети: определение и классификация.	2	
	Практическое занятие №51. Bluetooth: определение и принцип работы.	2	
	Практическое занятие №52. Wi-Fi: определение, принцип работы и точка доступа.	2	
	Практическое занятие №53. WiMAX: определение и принцип работы.	2	
	Практическое занятие №54. Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме.	2	
	Практическое занятие №55. Перевод текста профессиональной тематики со словарем.	2	
Тема 2.6. Трудоустройство	Содержание учебного материала: Лексический материал: - Деловое общение: правила делового общения и переписки, правила составления и оформления письма, грамматика письма; - Процесс трудоустройства; - Составление резюме и сопроводительного письма; - Прохождение собеседования; Грамматический материал: - Условные предложения.	16	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие №56. Деловое общение: правила делового общения и переписки, правила составления и оформления писем, грамматика письма.	2	
	Практическое занятие №57. Условные предложения.	2	
	Практическое занятие №58. Процесс трудоустройства.	2	
	Практическое занятие №59. Составление резюме.	2	
	Практическое занятие №60. Составление сопроводительного письма.	2	
	Практическое занятие №61. Деловая игра на тему «Прохождение собеседования».	2	
	Практическое занятие №62. Систематизация словаря профессиональных терминов. Диалог профессиональной тематики.	2	
	Практическое занятие №63. Контрольная работа №5.	2	
	Пятый семестр (36 ч.)		
Раздел 3. Перевод профессиональной литературы			
Тема 3.1. Инструкции по	Содержание учебного материала: Лексический материал:	14	ОК 02 ОК 04

эксплуатации и обслуживанию	- Систематизация словаря профессиональных терминов. Грамматический материал: - Инфинитив: его формы, функции и особенности употребления. Инфинитивные конструкции: сложное дополнение и сложное подлежащее.		ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие №64. Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме.	2	
	Практическое занятие №65. Инфинитив: его формы, функции и особенности употребления.	2	
	Практическое занятие №66. Перевод текста профессиональной тематики со словарем по теме.	2	
	Практическое занятие №67. Инфинитив: его формы, функции и особенности употребления.	2	
	Практическое занятие №68. Перевод инструкций по эксплуатации на устройства информационно-коммуникационных систем.	2	
	Практическое занятие №69. Инфинитивные конструкции.	2	
	Практическое занятие №70. Перевод новых публикаций по профессиональной тематике, в том числе материалов с сайтов производителей устройств информационно-коммуникационных систем.	2	
Тема 3.2. Работа с материалами производителей устройств	Содержание учебного материала: Лексический материал: - Систематизация словаря профессиональных терминов. Грамматический материал: - Инфинитив: его формы, функции и особенности употребления. Инфинитивные конструкции: сложное дополнение и сложное подлежащее.	22	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие №71. Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме.	2	
	Практическое занятие №72. Сложное дополнение.	2	
	Практическое занятие №73. Перевод текста профессиональной тематики со словарем по теме.	2	
	Практическое занятие №74. Сложное подлежащее.	2	
	Практическое занятие №75. Перевод инструкций по эксплуатации на устройства информационно-коммуникационных систем.	2	
	Практическое занятие №76. Инфинитив: его формы, функции и особенности употребления. Инфинитивные конструкции: сложное дополнение и сложное подлежащее.	2	
	Практическое занятие №77. Перевод новых публикаций по профессиональной тематике, в том числе материалов с сайтов производителей устройств информационно-коммуникационных систем.	2	
	Практическое занятие №78. Систематизация словаря профессиональных терминов. Диалог профессиональной тематики.	2	
	Практическое занятие №79. Контрольная работа №6.	2	
	Теоретическое занятие №5. Повторение изученного материала.	2	

	Практическое занятие №80. Дифференцированный зачет.	2	
Всего:		170	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Иностранного языка» оснащены в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Кабинеты №503 и 504 оснащены следующим оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала, техническими средствами обучения (ноутбуком для преподавателя), средствами аудиовизуализации.

Кабинеты «Иностранный язык» №«505» и «506» оснащены оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала, техническими средствами обучения (ноутбуком для преподавателя и 15 ноутбуками для обучающихся, тележкой для хранения ноутбуков), средствами аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Карпова Т.А. English for Colleges: Английский для колледжей. - М., Кнорус, 2021;
2. Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. English for Colleges: Английский для колледжей. Практикум. - М., Кнорус, 2021;
3. Радовель В. А. Английский в программирование и информационных системах. - М. Кнорус, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <https://www.edu.nkeivt.ru>
2. <https://www.britannica.com/>
3. <https://www.dictionary.cambridge.org/>
4. <https://www.macmillandictionary.com/>
5. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Агабекян И.П. Английский язык. -Ростов-на-Дону: «Феникс», 2010;
2. Агабекян И.П. Английский для средних специальных учебных заведений. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2013;
3. Агабекян И.П. Английский для технических вузов. - Ростов-на-Дону: Феникс, (Среднее профессиональное образование) - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2015;
4. Безкорвайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. - М., 2014;
5. Голицынский Ю.Б. Грамматика английского языка: сборник упражнений для средней школы. - СПб.: КАРО, 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: • лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; • лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко; «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные	• Наблюдение за выполнением практического задания; • письменный и устный опрос; • дискуссия; • участие в диалогах и деловых играх; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; • тестирование; • компьютерное тестирование; • контрольная работа;

• общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); • правила чтения текстов профессиональной направленности; • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; • правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; • формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой; • решение ситуационной задачи.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; • взаимодействовать в коллективе, • принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; • применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; • понимать тексты на базовые профессиональные темы; • составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; • общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; • переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); • самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко; «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Наблюдение за выполнением практического задания; • письменный и устный опрос; • дискуссия; • участие в диалогах и деловых играх; • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; • тестирование; • компьютерное тестирование; • контрольная работа; • практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой; • решение ситуационной задачи.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГЭС.05 « Физическая культура»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07. «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	10
Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.05 Физическая культура/Лечебная физическая культура»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура/Лечебная физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения.

2.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	2	ООО «Информационные технологии» требует освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплин

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	168	162
Практические занятия	162	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	170	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		170/162		
Раздел 1. Основы физической культуры		12		
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья			
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Легкая атлетика		36		
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	<i>Содержание учебного материала</i>			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта			
	2. Техника прыжка в длину с места			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12		
	Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив			

	Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника бега по дистанции			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12		
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг) Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника бега на средние дистанции.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12		
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Баскетбол		36		
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места			

	Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10		
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок			
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика			
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника владения баскетбольным мячом			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча сместа под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Волейбол		36		
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10		
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10		
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника прямого нападающего удара			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10		
	Отработка техники прямого нападающего удара			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника прямого нападающего удара			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём			

	контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		12		
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала			ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Техника коррекции фигуры			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12		
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6. Лыжная подготовка		12		
Тема 6.1. Лыжная подготовка Содержание учебного материала				ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).				
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		12		
Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши). Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Бег на дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.				
Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		170		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник (для всех специальностей СПО). – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 320 с.

2. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 176 с.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов Ю.Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Ягодин В.В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки - Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. - Тестирование. - Контрольная работа. - Самостоятельная работа. - Защита реферата. - Семинар. - Защита курсовой работы (проекта). - Выполнение проекта. - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). - Оценка выполнения практического задания(работы). - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. - Решение ситуационной задачи.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 «Элементы высшей математики»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация Программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
2. <u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	148
3. <u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	188
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	188
4. <u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	153

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 «Элементы высшей математики» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: (ознакомление студентов с основными разделами **высшей математики** и ее применением для решения практических задач).

Дисциплина «Элементы высшей математики» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы Професионалитет

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁰:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК 09 ЛР 2,3,5	выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; нахождение обратной матрицы; решать системы n линейных уравнений с n переменными методом обратной матрицы; вычислять пределы с помощью замечательных пределов; исследовать элементарные функции на непрерывность, находить точки разрыва; находить дифференциалы второго и высших порядков; исследовать функцию на выпуклость, находить точки перегиба; находить частные производные и дифференциалы функции нескольких действительных переменных; находить область определения и пределы функции нескольких действительных переменных; составлять уравнения прямых и кривых второго порядка; - применять методы дифференциального и интегрального исчисления;	понятие определителя n-го порядка и его свойства; определение непрерывности функции в точке и классификацию точек разрыва; основные понятия функции нескольких действительных переменных; определение несобственного интеграла с бесконечными пределами интегрирования; <i>определение знакопеременных рядов, признак Лейбница;</i> <i>основные приложения дифференциальных уравнений в специальности;</i> <i>различные уравнения прямой и плоскости в пространстве;</i> - <i>понятие угла между плоскостями;</i> уравнения прямых и кривых второго порядка; основы линейной алгебры и аналитической геометрии; <i>основные численные методы решения математических задач;</i> основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; - <i>основы теории комплексных чисел;</i> - <i>основы теории рядов;</i>

⁴⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	решать дифференциальные уравнения; <i>выполнять операции над комплексными числами;</i> -использовать математический аппарат при решении прикладных задач; <i>использовать численные методы при решении математических задач;</i>	

2.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема 1.-13	78	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки

Учебные занятия ⁴¹	144	72
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (д/зачет)</i>	6	
Всего	150	

⁴¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 «ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		150/72	
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ЛР 2
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		
Тема 2. Теория пределов	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ЛР 3
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов		
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей		
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ЛР 3
	1. Определение производной		
	2. Производные и дифференциалы высших порядков		
	3. Полное исследование функции. Построение графиков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	6	ОК02, ОК 03
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	6	ОК04, ЛР 3
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных		
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	6	ОК 03, ОК 04, ЛР 2
	1. Двойные интегралы и их свойства		
	2. Повторные интегралы		
	3. Приложение двойных интегралов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Теория рядов	Содержание учебного материала	6	ОК 03, ОК 04, ЛР 2
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов		
	2. Функциональные последовательности и ряды		
	3. Исследование сходимости рядов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК04, ЛР 2
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений		
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка		
	3. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	8	ОК02, ЛР4
	1. Понятие Матрицы		
	2. Действия над матрицами		
	3. Определитель матрицы		
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	6	ОК02, ОК04
	1. Основные понятия системы линейных уравнений		
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	6	ОК02, ОК03, ЛР2
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства		
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание учебного материала	8	ОК03, ОК04, ЛР2
	1. Уравнение прямой на плоскости		
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:			
- Решение задач по линейной алгебре. - Решение задач по аналитической геометрии. - Решение дифференциальных уравнений. - Интегральное исчисление, решения интегралов, вычисление интегралов. - Решение задач с комплексными числами.			
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Консультация			

Bcero:	150	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) 308 «Математики», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Для преподавателей

1. Пехлецкий, И. Д. Математика учебник для студентов образовательных учреждений СПО:/И.Д. Пехлецкий. – Москва, 2021.- 454 с. ISBN 978-5-7695-7340-8 – Текст : непосредственный.
2. Никольский, С.М., Потапов, М.К., Решетников, Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни) :/ С.М.. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников – Москва, 2021. – 77 с ISBN: 5-09-010395 – Текст : непосредственный.

Для студентов

3. Григорьев, В.П. Элементы высшей математики, В.П. Григорьев – Москва, 2020. 172 с - ISBN 978-5-7695-9668-1 – Текст : непосредственный.
4. Григорьев, В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – Москва, 2019. – 160 с. ISBN 978-5-7695- 8950-8 – Текст : непосредственный.
5. Башмаков, М. И. Математика учебник для учреждений НПО и СПО / М. И. Башмаков.. – Москва, 2020. 265 с ISBN 978-5-406-05386-7– Текст : непосредственный.
6. Пехлецкий, И. Д. Математика учебник для студентов образовательных учреждений СПО И. Д. Пехлецкий.. – Москва, 2020, 351 с ISBN: 978-5-7695-7340-8 – Текст : непосредственный.
7. Элементы высшей математики : учебное пособие для СПО / В.И. Белоусова [и др.]. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 296 с. — ISBN 978-5-4488-0395-6, 978-5-7996-2795-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87794.html>.
8. Богун В.В. Применение графического калькулятора при решении задач высшей математики : практикум для СПО / Богун В.В.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0895-1, 978-5-4497-0731-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98499.html>.
9. Новак Е.В. Высшая математика. Алгебра : учебное пособие для СПО / Новак Е.В., Рязанова Т.В., Новак И.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-4488-0484-7, 978-5-7996-2821-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87795.html>.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено	устный опрос, тестирование,

Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы дифференциального и интегрального исчисления. Основы теории комплексных чисел.	полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	выполнение индивидуальных заданий различной сложности оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят	устный опрос, тестирование, демонстрация умения выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений в индивидуальных заданиях
Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. Определять предел последовательности, предел функции. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления. Использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач. Решать дифференциальные уравнения. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.	существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	устный опрос, тестирование, демонстрация умения решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости устный опрос, тестирование, демонстрация умения применять методы дифференциального и интегрального исчисления при решении задач устный опрос, тестирование, демонстрация умения решать дифференциальные уравнения

		устный опрос, тестирование, демонстрация умения пользоваться понятиями теории комплексных чисел при выполнении индивидуальных заданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики»

09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(указывается код и наименование специальности)

Специальность среднего профессионального образования

Квалификация Программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика</u>	181
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	148
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	188
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	188
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	153

3. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Дискретная математика с элементами математической логики» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: являются изучение основ. дискретной математики, объединяющих теорию графов, комбинаторику, логические исчисления. Данный курс вырабатывает у студентов алгоритмическое мышление, обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует фундаментализации образования, формированию мировоззрения и развитию математического мышления.

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является обязательной частью математического и естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.	-

3.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Раздел 1. Основы математической логики	14	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

⁴² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

				анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴³	48	24
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме д/зачет</i>	2	
Всего	50	

⁴³ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.02 «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			50/24	
Раздел 1. Основы математической логики			10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала		6	
	1.	Понятие высказывания. Основные логические операции.		
	2.	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		
	3.	Законы логики. Равносильные преобразования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала		4	
	1.	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.		
	2.	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		
	3.	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 2. Элементы теории множеств			8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала		8	
	1.	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.		
	2.	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.		
	3.	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.		
	4.	Теория отображений.		
	5.	Алгебра подстановок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Логика предикатов			6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 3.1. Предикаты	Содержание учебного материала		6	
	1.	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.		
	2.	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				

Раздел 4. Элементы теории графов		4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала		
	1.	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	
	2.	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа.	
	3.	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 5.1.Элементы теории алгоритмов.	Содержание учебного материала		
	1.	Основные определения. Машина Тьюринга.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ: 1. Формулы логики. 2. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. 3. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований 4. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ. 5. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств. 6. Множества и основные операции над ними. 7. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. 8. Исследование свойств бинарных отношений. 9. Теория отображений и алгебра подстановок. 10.Нахождение области определения и истинности предиката.			

11. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. 12. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов. 13. Графы 14. Работа машины Тьюринга.		
Промежуточная аттестация	2	
Всего	50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: ОИЦ «Академия». 2021.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. –М.: ОИЦ «Академия», 2021.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ЛОГИКИ»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. • Формулы алгебры высказываний. • Методы минимизации алгебраических преобразований. • Основы языка и алгебры предикатов. • Основные принципы теории множеств.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. • Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика</u>	181
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	148
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	188
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	188
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	153

4. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 «Теория вероятностей и математическая статистика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: является формирование профессиональных знаний теории вероятностей и математической статистики, под которыми понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретённую совокупность знаний, умений и навыков математики).

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является обязательной частью общего математического и естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты

4.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			14	ООО «Информационные технологии» требует освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

				Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁴	48	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет,)</i>	2	
Всего	50	

⁴⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	50/24	4
Тема 1.Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Введение в теорию вероятностей		
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки		
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей		
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	3. Вычисление вероятностей сложных событий		
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли		
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)		
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднееквадратическое отклонение ДСВ		
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики		
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности		
	2. Центральная предельная теорема		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.Математическая статистика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки		
	2. Числовые характеристики вариационного ряда		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:		24	

• Подсчёт числа комбинаций. • Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. • Вычисление вероятностей сложных событий. • Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ. • Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения. • Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.		
<i>Промежуточная аттестация Д/З</i>	<i>2</i>	
<i>Консультации</i>		
<i>Всего:</i>	<i>50</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика 2021 ОИЦ «Академия».
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач 2021 ОИЦ «Академия».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование.... Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата.... Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... Решение ситуационной задачи...
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа		

\\\\\\

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**«ОП.01 Операционные системы и среды»****Специальность среднего профессионального образования**

09.02.07 Информационные системы и программирование
(указывается код и наименование специальности)

Квалификация программист

СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Операционные системы и среды»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3.	Управлять параметрами загрузки операционной системы; Выполнять конфигурирование аппаратных устройств; Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; Архитектуры современных операционных систем; Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; Принципы управления ресурсами в операционной системе; Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

4.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Раздел 4. Механизмы управления ресурсами Раздел 5. Механизмы управления ресурсами	10	ООО «Информационные технологии» требует освоения следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа ⁴⁵	0
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10

⁴⁵Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствием с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ОП.01 Операционные системы и среды**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		58/18	
Раздел 1. Введение в операционные системы		6/2	
Тема 1.1. Понятие и основные функции операционных систем	Содержание учебного материала Понятие и основные функции операционных систем. Особенности современного этапа развития операционных систем.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3.
Тема 1.2. Понятие и основные функции операционных систем	Содержание учебного материала Типы операционных систем, операционное окружение. Операционные системы мини-компьютеров и первые локальные сети. Операционная система автономного компьютера. Сетевая ОС.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3.
Тема 1.3. Разновидности операционных систем	Содержание учебного материала Типы операционных систем (Windows, macOS, Linux, Unix и другие). Архитектура операционных систем (монолитная, микроядерная, гибридная). Распространенные операционные системы для мобильных устройств. Операционные системы встроенных устройств (IoT).	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3.
	Содержание практического материала		
	Практическая работа №1. Интерфейс командной строки Linux.		
Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем		6/4	
Тема 2.1. Обработка прерываний	Содержание учебного материала Обработка прерываний (типы прерываний). Переносимость и аппаратная зависимость ОС. Механизм прерываний. Программы прерывания. Процедуры обработки прерываний и текущий	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3..

	процесс. Диспетчеризация и приоритезация прерываний в ОС		
	Содержание практического материала		
	Практическая работа №2. Библиотека обработки ввода-вывода		
Тема 2.2. Планирование процессов	Содержание учебного материала		<i>OK 01, OK 02, OK 05, OK 09;</i> <i>ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3.</i>
	Планирование процессов. Понятие процесса. Создание процессов и потоков. Моменты перепланировки. Диспетчеризация потоков. Смешанные алгоритмы планирования.	2	
Тема 2.3. Обслуживание ввода-вывода	Содержание учебного материала		<i>OK 01, OK 02, OK 05, OK 09;</i> <i>ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3..</i>
	Обслуживание ввода-вывода. Разделение устройств и данных между процессами, управление разделяемыми ресурсами. Динамическая загрузка и выгрузка драйверов. Поддержка синхронных операций ввода-вывода.	4	
	Содержание практического материала		
	Практическая работа №3. Написание CLI интерфейса		
Раздел 3. Механизмы управления ресурсами		6/4	
Тема 3.1. Работа с файлами	Содержание учебного материала		<i>OK 01, OK 02, OK 05, OK 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3</i>
	Работа с файлами. Понятие файл, файловая система. Логическая организация файла. Типы файлов. Атрибуты файлов. Файловые операции.	4	
	Содержание практического материала		
	Практическая работа №4. Создание, редактирование и удаление файлов и папок		
Тема 3.2. Файловые системы и структуры	Содержание учебного материала		<i>OK 01, OK 02, OK 05, OK 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3</i>
	Логическая и физическая организация файловой системы. Контроль доступа к файлам. Файловая структура разных операционных систем. Физическая организация (FAT, FAT32, NTFS, HPFS) файловой системы. Диски, разделы, секторы, кластеры.	4	
	Содержание практического материала		
	Практическая работа №5. Создание и управление разделами диска в Linux.		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 3.3. Распределение ресурсов. Планирование заданий	Распределение ресурсов. Понятие ресурс. Типы ресурсов. Планирование заданий. Очереди сообщений.		<i>OK 01, OK 02, OK 05, OK 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3</i>
Раздел 4. Механизмы управления ресурсами		6/4	
Тема 4.1. Принципы построения операционных систем	Содержание учебного материала Принципы построения операционных систем. Сетевые и распределенные ОС. Одноранговые и серверные ОС. Требования к современным ОС.	2	<i>OK 01;</i>
Тема 4.2. 2 Особенности работы в конкретной операционной системе	Содержание учебного материала Способы использования программного интерфейса операционной системы Windows 11. Стандартные программы операционной системы на примере Windows 11. Способы реализации прикладных программных сред.	2	<i>OK 01, OK 02, OK 05,</i>
Тема 4.3. Распределение ресурсов. Планирование заданий	Содержание учебного материала Способы организации поддержки устройств. Поддержка широкого спектра драйверов. Обеспечение удобного логического интерфейса между устройствами и остальной частью системы. Содержание практического материала Практическая работа №6. Распределение ресурсов. Практическая работа №7. Планирование заданий	6	<i>OK 01, OK 02; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3</i>
Раздел 5. Механизмы управления ресурсами		6/4	
Тема 5.1. Драйверы оборудования	Содержание учебного материала Драйверы оборудования. Назначения и настройки. Структурирование аппаратных драйверов. Структура драйвера Windows NT, UNIX. Содержание практического материала Практическая работа №8. Разработка драйвера под операционную систему Linux.	4	<i>OK 05, OK 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3</i>
Тема 5.2. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы	Содержание учебного материала Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы на примере ОС Windows 11. Специальные файлы как универсальный интерфейс	2	<i>OK 01, OK 02, OK 05, OK 09;</i>
	Содержание учебного материала	4	

Тема 5.3. Виды пользовательского интерфейса	Перечисление видов интерфейсов и рассмотрение их для различных операционных систем (Windows 11, Linux).		OK 01, OK 09; ПК 4.1, ПК4.2, ПК4.3
	Содержание практического материала		
	Практическая работа №9. Настройка пользовательского интерфейса. Установка дополнительного интерфейса.		
Промежуточная аттестация	экзамен	10	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Операционные системы и информационные ресурсы» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. А. Н. Гончаренко, Операционные системы и среды, 2022 г., МИСиС (Национальный исследовательский технологический университет)

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Бесплатный онлайн курс по операционным системам: <https://stepik.org/course/1780/promo>
2. Бесплатный онлайн курс по операционным системам: https://ru.hexlet.io/courses/operating_systems

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лекционные материалы: <https://pages.cs.wisc.edu/~remzi/OSTEP/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Знать:</i> Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; Архитектуры современных операционных систем; Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"; Принципы управления ресурсами в операционной системе; Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования <i>экзамен</i> Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ
<i>Уметь:</i> Управлять параметрами загрузки операционной системы; Выполнять конфигурирование аппаратных устройств; Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 02 Архитектура аппаратных средств»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ****1. Общая характеристика**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины
- 2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»: изучить архитектуру компьютерной техники.

Дисциплина «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁶:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ПК4.1 ПК4.3 ОК1	получать информацию о параметрах компьютерной системы;	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем и типы вычислительных систем и их архитектурные особенности.	Владеть принципами построения многопроцессорных систем
ПК4.2 ОК2 ОК3	подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;	организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур.	Инсталляции информационных и автоматизированных систем
ПК4.1 ПК4.2 ОК4	Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	Инсталляции программного и аппаратного обеспечения

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.2	32	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Обеспечивать защиту программного

⁴⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Тема 2.3		обеспечения компьютерных систем программными средствами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. Подготовки
Учебные занятия	58	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме, (, экзамен)</i>	10	
Всего	68	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Архитектура и принципы построения ЭВМ		68/18	
Тема 1.1. Классификация современных ЭВМ.	Содержание учебного материала		ОК 01
	История развития ЭВМ. Связь дисциплины с другими дисциплинами. Классификация современных ЭВМ. IBM PC совместимые компьютеры. Классы вычислительных машин. Основные характеристики ЭВМ.	6	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК4.1 ПК4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий Современные платформы персональных компьютеров; Многоядерные процессоры; Процессоры фирмы Intel; Процессоры фирмы AMD.	2	
Тема 1.2. Программное обеспечение, типы операционных систем.	Содержание учебного материала		ОК 01
	Программное обеспечение, типы операционных систем	6	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК4.1 ПК4.3

Тема 1.3. Структура вычислительной машины.	Содержание учебного материала		ОК 01
	Внутренняя структура вычислительной машины. Организация работы ЭВМ с магистральной шиной. Формы представления информации в ЭВМ. Структура арифметико-логического устройства (АЛУ). Система команд над числами с плавающей и фиксированной точкой Операции сложения и вычитания в АЛУ. Операции умножения и деления над числами с фиксированной точкой Центральный процессор. Структура и организация работы центрального процессора. Система команд, обработка программных прерываний. Понятие микропроцессора, его структура. Назначение и функции устройства управления УУ. Микропрограммное УУ и УУ с «жесткой логикой». Способы адресации операндов. Понятие стековой памяти, принцип работы. Организация ветвлений, циклов, обращений к процедурам и подпрограммам. Прямой доступ к памяти, способ обмена. Синхронный и асинхронный способы управления. Интерфейсы внешних устройств.	8	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК4.1 ПК4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий Разработка алгоритма операций над числами с плавающей точкой; Режимы работы контроллера DMA. Составление схемы классификации интерфейсов внешних устройств по скорости передачи информации Разработка алгоритма работы стековой памяти. Разработка алгоритма обработки прерываний.	6	
Раздел 2. Память и организация процессов в ЭВМ и системах			
Тема 2.1 Системная память	Содержание учебного материала		ОК 01
	Основная память: состав, устройство, принцип и режимы работы. Распределение памяти в ПК. Отображение адресного пространства программы. Расширение основной памяти, защищенный режим работы ПК. Защита памяти.	8	ОК 02 ОК 03 ОК 04

	Сегментация памяти в защищенном режиме. Кэш-память. Виды кэш-памяти. Способы записи в кэш память и режимы работы. Постоянная память для хранения BIOS.		ПК4.2
	Виртуальная память. Страничная организация памяти. Диагностические программы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Видам динамической памяти; Работа статической памяти; Альтернативные виды памяти; Кэш 1 уровня и кэш 2 уровня	4	
Тема 2.2 Параллельные быстродействующие компьютеры фон - Неймановского типа.	Содержание учебного материала		ОК 01
	Принципы одновременной обработки информации. Классификация параллельных быстродействующих компьютеров неймановского типа. Система прерываний, организация прерываний в защищенном режиме Программно-аппаратное управление приоритетами прерываний в IBM PC. Конвейерная обработка информации Многопроцессорные, многомашинные вычислительные системы. Макроассемблер, система команд. Способы программирования на языке ассемблер.	6	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК4.2
Тема 2.3 Устройство комплектующих	Содержание учебного материала		ОК 01
	Устройство комплектующих.	6	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий Разборка – сборка ПК. Устройство материнской платы Устройство процессора Устройство видеокарты Устройство карт расширения Устройство системы охлаждения Устройство жесткого диска Устройство дисководов	6	ОК 03 ОК 04 ПК4.1 ПК4.2
Промежуточная аттестация экзамен		10	

Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет теоретического обучения и лаборатория информационно-коммуникационных систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Максимов Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. М., Форум-Инфра-М, 2022.

3.2.2. Дополнительные источники

1. www.microchip.com Среда разработки для микроконтроллеров PICmicro
2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. Assembler / В. Юров. – СПб.: Питер, 2017
4. Бойко В.И. и др. Схемотехника электронных систем. Микропроцессоры и микроконтроллеры. С-Петербург, 2016
5. Гук М. Аппаратные средства РС. Питер, 2018
6. Новиков Ю.В., Скоробогатов П.К. Основы микропроцессорной техники. Интернет-Университет Информационных Технологий, М., 2016
7. Шагурин И.И. Процессоры семейства INTEL P6., Справочник. М., 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности. Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем. Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем. Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	Оценка выполнения практических заданий, оценка выполнения заданий самостоятельной работы Экспертная оценка выполнения практических заданий, оценка выполнения заданий самостоятельной работы	тестирование, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.
Умеет: Получать информацию о параметрах компьютерной системы; Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; Производить установку и настройку программного	Оценка выполнения практических заданий, оценка выполнения заданий самостоятельной работы Экспертная оценка действий обучающихся в процессе практических занятий, оценка выполнения заданий для самостоятельной работы	тестирование, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. экзамен

обеспечения компьютерных систем.		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация Программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	<u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	232
1.1.	<u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	232
1.2.	<u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	232
2.	<u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
2.1.	<u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	Error! Bookmark not defined.
2.2.	<u>Содержание дисциплины</u>	Error! Bookmark not defined.
3.	<u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
3.1.	<u>Материально-техническое обеспечение</u>	Error! Bookmark not defined.
3.2.	<u>Учебно-методическое обеспечение</u>	Error! Bookmark not defined.
4.	<u>Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.

5. 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Информационные технологии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Информационные технологии»: в результате целенаправленных действий по переработке первичной информации получить необходимую для пользователя информацию. Дисциплина «ОП.03 Информационные технологии» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы профессионалитет*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Навыки
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.	
ПК 1.6.			разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 4.1.			Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

⁴⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

1	собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	24	ООО «Предприятие «Элтекс»» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
2	разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	24	
	Промежуточная аттестация	Сдача д/з	4	

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁸ , в том числе:	100	48
теоретическое обучение	96	
практические занятия	48	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме д/з</i>	4	
Всего	100	48

⁴⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		100/48	
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.6, ПК 4.1,
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. 2. Операционная система. Назначение. Виды 3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды 4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.6, ПК 4.1,
	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы) 4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Компьютерные телекоммуникации		
	2. Глобальные компьютерные сети		
	3. Современная структура сети		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:		48	ПК 1.6, ПК 4.1,

• Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа • Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра • Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля • Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. • Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу • Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок • Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы • Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц • Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов 10. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносков и примечаний. Создание оглавления • Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами • Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. • Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки • Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений • Оформление итогов и создание сводных таблиц • Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. • Разработка презентации: макеты оформления и разметки. • Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации • Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации • Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.		
Промежуточная аттестация д/з	4	
Всего:	100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информационные технологии / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – Москва: Академия, 2021. – 240 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Информационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учред. СПО / Е.В. Михеева, О.И. – Москва : Академия, 2021. – 288 с.

Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. - 3-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2019. - 443 с. - ISBN 978-985-503-887-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088261> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. • Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. • Базовые и прикладные информационные технологии • Инструментальные средства информационных технологий. <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Обработать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита проекта • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	5
Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы алгоритмизации и программирования»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общего общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09

ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, 2.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	
ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5		.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей. ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и

			оптимизацию программного кода. ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	10	ООО Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполнять тестирование программных модулей. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплин

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	152	76
Практические занятия	76	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10	
Всего	162	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Основы алгоритмизации и программирования****2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	162/76	4
Раздел 1.	Введение в программирование	10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала	6	
	1. Развитие языков программирования.		
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.		
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.		
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Тема 1.2. Типы данных		
1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 2.	Содержание учебного материала	40	ОК 1 ОК 2
Тема 2.1. Операторы языка	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания.		
программирования	Составной оператор. 2. Условный оператор. Оператор выбора. 3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. 4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. 5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. 6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся		ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Раздел 3.	Содержание учебного материала	28	
Тема 3.1. Процедуры и функции	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. 2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся	12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала 1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования. В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.3. Модульное	Содержание учебного материала	12	

программирование	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.		
	2. Стандартные модули.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4	Основные конструкции языков программирования	12	
Тема 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала	12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.		
	2. Структуры данных на основе указателей.		
	3. Задача о стеке.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5	Содержание учебного материала	60	
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала	12	
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.		
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		

	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.		
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров		

	проекта.		
	6. Настройка среды и параметров проекта.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Визуальное событийно- управляемое программирование	Содержание учебного материала	10	
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.		
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	12	
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.		
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения.		
	3. Разработка игрового приложения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5 Этапы разработки	Содержание учебного материала	10	
	1. Разработка приложения.		

приложений	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.		
	3. Создание интерфейса пользователя.		
	4. Тестирование, отладка приложения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала	4	
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.		
	2. Перегрузка методов.		
	3. Тестирование и отладка приложения.		
	4. Решение задач		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Примерная тематика практических занятий и лабораторных работ:

Знакомство со средой программирования. Составление программ линейной структуры. Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ циклической структуры. Обработка одномерных массивов.

Обработка двумерных массивов.

Работа со строками.

Работа с данными типа множество.

Файлы последовательного доступа.

Типизированные файлы.

Нетипизированные файлы.

Организация процедур.

Организация функций.

Применение рекурсивных функций.

Программирование модуля.

Создание библиотеки подпрограмм.

Использование указателей для организации связанных списков.

Изучение интегрированной среды разработчика.

Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.

Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.

Создание процедур на основе событий.

Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка оконного приложения с несколькими формами. Разработка игрового приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса. Программирование приложений. Перегрузка методов.		
Промежуточная аттестация экзамен	10	
Всего:	162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «302» оснащенный оборудованием:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационные справочно-правовые системы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

3.2.3. Дополнительные источники

1. Колдаев, В.Д. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 414 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980416>
2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебник / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под ред. В. В. Трофимова. - Москва: Юрайт, 2021. - 137 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441286>
3. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. - Москва: Юрайт, 2021. - 322 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431505>
4. Канцедаль, С.А. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Канцедаль. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/938923>
5. Кузин, А.В. Основы программирования на языке Objective-C для iOS [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.Кузин, Е.В. Чумакова. - М.: ИНФРА-М, 2021. – 118с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961560>
6. Основы алгоритмизации и программирования на Python [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 343 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961522>
7. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 512 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим

доступа: <http://znanium.com/catalog/product/918098>

8. Немцова, Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке ObjectPascal [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, И.В. Абрамова; под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: Форум-Инфра-М 2018. - 496 с. - ЭБС

«Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944326>

9. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебное пособие / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - Москва: Академия, 2017. - 144 с.

Фризен, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Г. Фризен. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 392 с. - ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559358>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
31 - Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:
32 - Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при	- активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой
33 - Основные элементы языка, структуру про- граммы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.		
34 - Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм		
35 - Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно- ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	работы

У1 - Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной
У2 - Использовать программы для графического отображения алгоритмов.		
У3 - Определять сложность работы алгоритмов.		
У4 - Работать в среде программирования.		
У5 - Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.		
У6 - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с н и м и самостоятельно.	работы; - выполнение практической работы; - выполнение творческой работы
У7 - Выполнять проверку, отладку кода программы.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является изучение действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	
ПК 1.1	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с тех. заданием

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	2	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁹	38	14
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет,	2	
Всего	38	

⁴⁹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
		38/14	
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание учебного материала	2	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины		
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 1 Составление гражданско – правового договора. Практическое занятие 2 Определение и рассмотрение порядка экономических споров. Составление искового заявления.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	Понятие трудового договора, его значение.		
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их		

	предоставления.		
	Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	Дисциплинарная и материальная ответственность		
	Трудовые споры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 3 Составление трудового договора. Выявление неправомерных причин увольнения и решение данных проблем. Практическое занятие 4 Выявление обстоятельств материальной ответственности работника и работодателя перед работником. Практическое занятие 5 Моделирование ситуации трудового спора и способы ее решения. Составление искового заявления о восстановлении на работу.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.		
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.		
	Понятие и виды административных наказаний.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие 5 Моделирование ситуации административного нарушения и виды ответственности в соответствии с Административным кодексом.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ: • Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений • Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений • Составление трудового договора • Применение норм информационного права для решения практических ситуаций • Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Консультации			
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПД.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. - Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа• - Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи.... форме дифференцированного зачета
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные положения Конституции Российской Федерации. - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. - Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - Организационно-правовые формы юридических лиц. - Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. - Правила оплаты труда. - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - Право социальной защиты граждан. - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - Виды административных правонарушений и административной ответственности. - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 « Безопасность жизнедеятельности »

Специальность среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация
Программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	6
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины... ..	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 « *Безопасность жизнедеятельности* »

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность Жизнедеятельности» является обязательной частью общего общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 02, ОК 07,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	☐ организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; ☐ предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; ☐ использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; ☐ применять первичные средства пожаротушения; ☐ ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности; ☐ применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; ☐ владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; ☐ оказывать первую помощь пострадавшим.	☐ принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; ☐ основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; ☐ основы военной службы и обороны государства; ☐ задачи и основные мероприятия гражданской обороны; ☐ способы защиты населения от оружия массового поражения; ☐ меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; ☐ организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; ☐ основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; ☐ область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; ☐ порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

1	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	302	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	68	36
Теоретические занятия		-
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
Всего	70	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Безопасность жизнедеятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	68/36	4
Раздел 1. Основы гражданской защиты		20	
Тема 1.1. Правовые основы безопасности личности, общества и государства	Содержание учебного материала	2	
	Вопросы безопасности отраженные в Федеральном законе «О безопасности» №2446-1 от 5.03.92 г. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	Содержание учебного материала	2	
	Основные задачи РСЧС. Функциональные подсистемы РСЧС. Силы и средства РСЧС	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
Тема 1.3. Организация гражданской обороны в Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	
	Ядерное, химическое и биологическое оружие и его поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
Тема 1.4 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	Содержание учебного материала	2	
	Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, наводнениях, селях и оползнях. Защита при природных пожарах и чрезвычайных ситуациях метеорологического характера.	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на	Содержание учебного материала	2	
	Защита населения на автомобильном и железнодорожном транспорте. Защита населения на воздушном и водном транспорте.	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7;

транспорте	32		ОК 8
Тема 1.6 Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на производственных объектах	Содержание учебного материала	2	
	Защита населения при авариях и катастрофах на пожароопасных и взрывоопасных объектах. Защита населения при авариях и катастрофах на радиационно- и химически-опасных объектах.	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
Тема 1.7 Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	2	
	Основы устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Оценка устойчивости элементов объекта к воздействию поражающих факторов.	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
Тема 1.8 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	
	Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне бедствия.	2	ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8
	Практические занятия и лабораторные работы	2	ОК 2; ОК 4;
	Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров		ОК 6;
	Дозиметрические приборы радиационного контроля и разведки		ОК 7;
	Приборы химического контроля		ОК 8
Раздел 2 Основы военной службы		48	
Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	10	
	Состав и организационная структура Вооружённых Сил Российской Федерации. Основные задачи и организационная структура Вооружённых Сил России. Виды Вооружённых Сил. Назначение, состав, вооружения. Отдельные рода войск Вооружённых Сил. Назначение, состав, вооружения. Система руководства и управления Вооружёнными Силами Российской Федерации. Президент Российской Федерации и его полномочия как Верховного Главнокомандующего Вооружёнными Силами. Полномочия Правительства Российской Федерации в вопросах обороны. Полномочия Федерального Собрания в области обороны. Основные функции Министерства обороны и Генерального штаба Вооружённых Сил Российской Федерации.		ОК 2; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8

	Воинская обязанность граждан Российской Федерации. Комплектование Вооружённых Сил личным составом. Воинский учёт граждан Российской Федерации. Подготовка граждан к военной службе. Призыв граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Правовые основы военной службы. Воинская обязанность и её содержание. Прохождение военной службы. Обеспечение безопасности военной службы.		
Тема 2.2 Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации	Содержание учебного материала	8	
	Устав внутренней службы Вооружённых Сил Российской Федерации: военнослужащие и взаимоотношения между ними, внутренний порядок в воинской части (подразделении), безопасность военной службы, охрана здоровья военнослужащих. Устав гарнизонной и караульной служб Вооружённых Сил Российской Федерации: организация и несение гарнизонной и караульной службы. Дисциплинарный устав Вооружённых Сил Российской Федерации: поощрения, применяемые к военнослужащим, дисциплинарная ответственность военнослужащих, преступления против военной службы.		ОК 2; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8
Тема 2.3 Строевая подготовка	Содержание учебного материала	8	
	Строевые приемы и движение без оружия: строевая стойка, повороты на месте и в движении. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Строй отделения, взвода, роты в пешем порядке.	4	ОК 2; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8
	Практические занятия и лабораторные работы	4	
	Выполнение воинского приветствия. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от начальника		
	Строевые приёмы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием		
	Движения строевым шагом, повороты, команды, выполняемые при движении		
Тема 2.4 Огневая	Содержание учебного материала	8	

подготовка	Назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова. Подготовка автомата АК-74 М к стрельбе. Ведение огня из автомата. Техническое обслуживание и хранение автомата.	2	ОК 2; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8
	Практические занятия и лабораторные работы	6	
	Неполная разборка и сборка автомата АК-74 М», «Принятие исходного положения для стрельбы из автомата АК-74 М, подготовка к стрельбе, прицеливание.		ОК 2; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8
Тема 2.5 Военно-медицинская подготовка	Содержание учебного материала	14	
	Первая медицинская помощь при травматических повреждениях: ранениях, кровотечениях, переломах. Первая медицинская помощь при термических поражениях и несчастных случаях: ожогах, отморожениях, при отравлении, утоплении. Первая медицинская помощь при внезапных заболеваниях. Первая медицинская помощь при клинической смерти.	10	ОК 2; ОК 4; ОК 6; ОК 7; ОК 8
	Практические занятия и лабораторные работы	4	
	Первая медицинская помощь при переломах, первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях, первая медицинская помощь при клинической смерти		
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачёта		2	
Всего:		70	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

кабинета «Безопасности жизнедеятельности»;

технических средств обучения:

лабораторное оборудование

- ☐ приборы радиационной и химической разведки;
- ☐ индивидуальные средства защиты;
- ☐ табельные медицинские средства;
- ☐ макеты автомата Калашникова АК-74;

□ тренажера сердечно-легочной и мозговой реанимации; 35

средств информационных технологий:

□ мультимедийный проектор с экраном или электронная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник/ Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. — М.: Издательский центр «Академия», 2021

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Микрюков В.Ю.. Безопасность жизнедеятельности: учебник. М.: Кнорус, 2008

2. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации,

3. Смирнов А.Т. Безопасность жизнедеятельности. М.: Дрофа, 2009

3.2.3. Электронные источники:

1. www.mchs.gov.ru – сайт МЧС России;

2. www.gr-obor.narod.ru – сайт Гражданской обороны;

3. www.rg.ru – сайт издательства Российской газеты;

4. www.mil.ru – сайт Министерства обороны ВС РФ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Демонстрирует нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; Владеет информацией государственных системах защиты национальной безопасности России.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры Зачет
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия	
Основы военной службы и обороны государства;	Демонстрирует знания основ военной службы и обороны государства	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрывоопасность различных материалов.	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные	

	специальностям СПО	
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Демонстрирует знания в области анатомо- физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Умения: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Владеть мерами по снижению опасностей различного вида	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения	
Применять первичные средства пожаротушения	Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения	
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.	
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен	
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Экономика отрасли»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация Программист

Новосибирск 2021

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Экономика отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Экономика отрасли»: формирование фундаментальных основ необходимых знаний об основных аспектах развития отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике. Формирование навыков решения экономических задач, возникающих в процессе деятельности организации. Привить навыки экономического мышления и предприимчивости для дальнейшего решения конкретных экономических задач.

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии	Т.4 Бизнес-планирование	2	Запрос работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	14

теоретическое обучение	22	
практические занятия	14	
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	2	
Всего	38	14

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основы функционирования субъектов хозяйствования		2	
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	
Раздел 2 Ресурсы хозяйствующих субъектов		14	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.	8	

	Перечень практических работ расчет амортизации основного капитала; определение показателей эффективности использования основного капитала; определение показателей эффективности использования оборотного капитала; расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов; расчет среднесписочной численности работников; расчет заработной платы различных категорий работников.	6	
Раздел 3 Результаты коммерческой деятельности		14	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание учебного материала Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	8	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Перечень практических работ расчет себестоимости; калькуляция себестоимости единицы продукции; составление калькуляции и сметы затрат; расчет прибыли и рентабельности.	6	
Раздел 4 Бизнес-планирование		6	

Тема 4. Бизнес-планирование	Содержание учебного материала		
	Методика разработки бизнес-плана. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана.	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05 ОК.09, ПК 11.1
	Перечень практических работ составление бизнес-плана.	2	
Промежуточная аттестация Д/З		2	
Всего:		38/14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики и управления персоналом», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля: практикум. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 144 с.
2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.
3. Чечевицына Л. Н. Экономика организации: учеб, пособие / Л. Н. Чечевицына, Е. В. Хачадурова. — Ростов н/Д, 2021. — 382 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев В.П. Экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 316 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13775-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476801> (дата обращения: 13.12.2022).
2. Нетёсова О.Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09107-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/437668> (дата обращения: 30.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Басовский Л.Е. Экономика отрасли. – М.:Инфра-М, 2009.
2. Грязнова А.Г., Маркина Е.В. Финансы. – М.: «Финансы и статистика», 2008
6. Муравьева Т.В. Экономика фирмы: учебное пособие для студентов СПО, 2007.
7. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М.: Инфра – М, 2009.
8. Пашуто В.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. – М.: Кнорус, 2009.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенции</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана. Умения: Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование; • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата; • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	49
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	49
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	49
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	55
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	50
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	50
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	51
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	53
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	53
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	53
<u>3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания</u>	53
<u>3.2.2. Дополнительные источники</u>	53
<u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	0

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Основы проектирования баз данных »

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных» формирование представления об основах проектирования баз данных, средствах реализации и языке запросов.

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵⁰:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	способы решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		-
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		-
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	-
ПК 11.1	проектировать реляционную базу данных;	основы теории баз данных; модели данных;	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

⁵⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных;	
ПК 11.2	Использовать средства проектирования структур баз данных	обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных;	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	использовать язык запросов и программные средства СУБД для разработки базы данных	язык запросов SQL	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	язык запросов SQL	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵¹	66	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	68	34

⁵¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	68/34	4
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4
	1. Основные понятия теории БД. Технологии работы с БД	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание	12	
	1. Логическая и физическая независимость данных	2	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	
	3. Реляционная алгебра	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	Содержание	10	
	1. Основные этапы проектирования БД	2	
	2. Концептуальное проектирование БД	2	
	3. Нормализация БД	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Проектирование	Содержание	8	
	1. Средства проектирования структур БД	2	

структур баз данных	2. Организация интерфейса с пользователем	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание	34	
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	2	
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	2	
	4. Организация запросов на выборку данных из нескольких таблиц при помощи языка SQL	4	
	5. Сортировка и группировка данных в SQL	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:			ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4
• Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД • Преобразование реляционной БД в сущности, связи. • Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц. • Задание ключей. Создание основных объектов БД • Создание БД. Создание и модификация таблиц • Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. • Создание ключевых полей. Задание ключей. Установление и удаление связей между таблицами. • Проведение сортировки и фильтрации данных. • Написание запросов на выборку данных по одному и нескольким полям. • Написание запросов на выборку данных из нескольких таблиц • Написание запросов на сортировку и группировку данных • Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.			
Промежуточная аттестация д/з		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, технические средства обучения: персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.Н., Основы проектирования баз данных, 2021 г., ОИЦ «Академия»
2. Интерактивный учебник по SQL: <http://www.sql-tutorial.ru>
3. Упражнения по SQL: <http://www.sql-ex.ru>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Малыхина, М. Базы данных: основы, проектирование, использование / М. Малыхина. - М.: БХВ-Петербург, 2021. - 512 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL	- знает основы теории баз данных; - знает основные модели данных; - знает особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - знает изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - знает основы реляционной алгебры; - знает принципы проектирования баз данных; - знает основные принципы обеспечения непротиворечивости и целостности данных; - знает и умеет выбирать средства проектирования структур баз данных; - знает базовые конструкции языка запросов SQL – запросы на создание базы данных, таблиц, заполнение и корректировки данных, запросы на выборку данных.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Семинар; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи
умеет: - проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	- Умеет проектировать реляционную базу данных в соответствии с требованиями нормализации ; - Умеет использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных по различным критериям, из разных таблиц	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И
ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5-7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является освоение будущими специалистами современных мировоззренческих концепций и принципов в области метрологии, стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 1.3, ПК 2.1	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.	– внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; – формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов; -

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Тема 3. Техническое документоведение	2	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной

	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.			системы в соответствии с техническим заданием. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵²	38	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачет,</i>	2	
Всего	38	

⁵² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание⁶ учебной дисциплины «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		38/14		
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	18		
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.			
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.			
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.			
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.			
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.			
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности			

	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1 В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.			
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ В том числе практических занятий и лабораторных работ 2. Системы менеджмента качества 3. Контроль знаний студентов по основным понятиям стандартизации и сертификации	8		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1,
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. В том числе практических занятий и лабораторных работ 4. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности 5. Отработка практических навыков ведения технической документации 6. Составление инструкции пользователя информационной системы 7. Контроль знаний студентов по всем разделам учебной дисциплины	10		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1,
Перечень практических занятий: 1.Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 2.Системы менеджмента качества 3. Контроль знаний студентов по основным понятиям стандартизации и сертификации 4.Стандарты и спецификации в области информационной безопасности 5. Отработка практических навыков ведения технической документации 6. Составление инструкции пользователя информационной системы 7. Контроль знаний студентов по всем разделам учебной дисциплины				
Промежуточная аттестация ДЗ		2		

Bcero:

8

38

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, -М.: ООО «КноРус», 2021.
2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2021.-420 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. • Показатели качества и методы их оценки. • Системы качества. • Основные термины и определения в области сертификации. • Организационную структуру сертификации. • Системы и схемы сертификации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по темам; • Выполнение ПЗ; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); • Оценка выполнения практического задания.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. • Применять документацию систем качества. • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Численные методы

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика</u>	181
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	148
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	42
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	188
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	188
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	153

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Численные методы

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель курса: ознакомление с различными методами численного решения классических модельных задач прикладной математики и математической физики, с оценками погрешностей вычисления результатов. Построение математической модели, сведение поставленной задачи к модельной задаче с известными методами решения, реализация алгоритма решения на языке программирования, проведение численного эксперимента является необходимым для широкого круга специалистов.

Учебная дисциплина «Численные методы» является обязательной частью Общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 4,5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. ЛР 14,15,16	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	2	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵³	50	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачет,</i>	2	
Всего	50	

⁵³ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	50/20	4
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала	4	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. ЛР 14,15,16
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.		
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала	4	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. ЛР 14,15,16
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	6	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. ЛР 14,15,16
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.		
Тема 4. Интерполирование и	Содержание учебного материала	6	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1.
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.		

экстраполирование функций	Интерполирование сплайнами.	2	ЛР 14,15,16
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.		
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	6	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ЛР 14,15,16
	Формулы Ньютона-Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.		
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Вычисление интегралов методами численного интегрирования.		
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала	6	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1. ЛР 14,15,16
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.		
	Метод Рунге – Кутта.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.		
Дифференцированный зачет		2	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5 ПК 11.1. ЛР 14,15,16
Итого		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет № 507 «Математические дисциплины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Рабочее место преподавателя (стол, стул); 30 посадочных мест для обучающихся (15 столов, 30 стульев), 1 доска, комплект учебно-методической документации по дисциплине, шкафы для хранения учебных материалов, калькуляторы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Численные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518500>

2. Гателюк, О. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514036>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10895-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513780>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса [http://www.metod-kopilka.ru/page-](http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html)

2-1.html

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>

3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой	- Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме - Тестирование - Контрольная работа

(далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; ☐ методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. Умения: использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; ☐ разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи • д/зачет

Образовательные технологии

При изучении дисциплины применяются следующие образовательные и интерактивные технологии:

- технология адаптивного обучения;
- технология информационно-коммуникационного обучения;
- технология проектного обучения.
- лекция -визуализация
- лекция с применением технологий проблемного обучения
- лекция-диалог
- встречи со специалистами соответствующего профиля и т.п.
- организация тематических мероприятий, экскурсий и т.п.
- решение конкретных профессиональных ситуаций

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Основные понятия вычислительной математики.
2. Модели объектов и процессов.
3. Типы моделей. Классификация моделей.
4. Этапы моделирования.
5. Компьютерное моделирование.
6. Имитационное моделирование.
7. Полное построение алгоритма. Эффективность программ.
8. Главные принципы, лежащие в основе создания эффективных алгоритмов.
9. Источники и классификация погрешностей. Понятия о погрешностях машинных вычислений.
10. Абсолютная и относительная погрешности
11. Погрешности решения задачи на ПЭВМ. Ошибки усечения. Ошибки распространения. Ошибки округления.
12. Элементарные функции и их свойства. Применение графиков в решении уравнений.
13. Матрицы.
14. Алгебраические уравнения. Уравнения с одним и двумя неизвестными. Численные методы решения уравнений.
15. Ряды.
16. Системы уравнений. Матричный метод. Метод Гаусса. Метод Жордана – Гаусса. Метод Крамера.
17. Дифференциальные уравнения. Численное решение дифференциального уравнения.
18. Аппроксимация. Метод конечных элементов.
19. Интерполяция и экстраполяция. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Использование электронных таблиц.
20. Численное интегрирование. Метод прямоугольников. Метод трапеции. Метод МонтеКарло. Метод Симпсона.
21. Математическая статистика. Вычисление средних. Численные характеристики случайных величин. Метод середины квадрата. Линейный конгруэнтный метод. Полярный метод. 22. Линейное программирование. Общий случай задачи оптимизации. Решение задачи линейного программирования. Симплекс-метод.

Критерии оценивания заданий

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Компьютерные сети»

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	<u>Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	23
1.1.	<u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	23
1.2.	<u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	23
2.	<u>Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	24
2.1.	<u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	24
2.2.	<u>Содержание дисциплины</u>	26
3.	<u>Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	30
3.1.	<u>Материально-техническое обеспечение</u>	30
3.2.	<u>Учебно-методическое обеспечение</u>	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Компьютерные сети»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: организовывать и конфигурировать компьютерные сети, строить и анализировать модели компьютерных сетей, работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX), устанавливать и настраивать параметры протоколов, обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных, знать основные понятия компьютерных сетей, эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач.

Дисциплина «Компьютерные сети» общепрофессионального цикла является частью основной профессиональной образовательной программы профессионалитет в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 1	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
ОК 2	Аппаратные компоненты компьютерных сетей;	Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
ОК 4	Принципы пакетной передачи данных;	Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
ОК 5	Понятие сетевой модели;	
ОК 8	Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
ОК 9	Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
ПК 4.1.	Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.	Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
ПК 4.4.		Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

б. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	10	ООО «Информационные технологии» требует освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки

Учебные занятия ⁵⁵	48	24
Практическая работа		-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет.)</i>	10	-
Всего	58	

⁵⁵ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		58/24	
Раздел 1. Общие сведения компьютерной сети	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, , ПК 4.1, ПК 4.4
Тема 1.1. Понятие компьютерной сети	Компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет. Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии	2	
Тема 1.2. Методы доступа к среде передачи данных.	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2	
Тема 1.3 Сетевые модели	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Базовые топологии компьютерных сетей. Сетевые модели	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, , ПК 4.1, ПК 4.4
	Тест по разделу 1 "Общие сведения о компьютерной сети"	2	
	Моделирование производственных процессов и ситуаций: Проектирование компьютерных сетей.	2	
Раздел 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Содержание		
Тема 2.1 Физические основы передачи данных	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	2	
Тема 2.2 Коммуникационное оборудование	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	4	
	В том числе практических и лабораторных работ:		
	Коммуникационное оборудование сетей	2	
	Тест по разделу 2 "Аппаратные компоненты компьютерных сетей"	2	
	Физические основы передачи данных	2	
Раздел 3. Передача данных по сети	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК

Тема 3.1 Теоретические основы передачи данных.	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета	2	04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4
Тема 3.2 Протоколы и стеки протоколов.	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	
Тема 3.3 Типы адресов стека TCP/IP.	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ:		
	Утилиты командной строки Windows для работы с сетью	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4
	Проектирование локальных сетей в программе логического моделирования телекоммуникационной сети NetEmul	2	
	Контрольная работа по теме "Адресация в компьютерных сетях"	2	
Раздел 4. Сетевые архитектуры	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.4
Тема 4.1. Технологии локальных компьютерных сетей	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	
Тема 4.2 Технологии глобальных сетей	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	2	

	В том числе практических и лабораторных работ:		
	Электронная почта	2	
	WWW-сервис, поиск информации в Интернет	2	
	Служба доменных имен	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		10	
Всего		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с ОПОП-П по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1. Учебник и практикум для СПО: ГРИФ УМО СПО / Дибров М.В - М.:Издательство Юрайт, 2021
2. Компьютерные сети : Нисходящий подход / Джеймс Куроуз, Кит Росс. – 6-е изд. – Москва : Издательство «Э», 2021. – 912 с.
3. Новожилов Е.О. Компьютерные сети. –М.: ОИЦ «Академия» 2021.
4. Основы локальных компьютерных сетей: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2021. – 184с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен: знать: ✓ Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; ✓ Аппаратные компоненты компьютерных сетей; ✓ Принципы пакетной передачи данных; ✓ Понятие сетевой модели; ✓ Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; ✓ Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в	Текущий контроль: Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...

✓ Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия. УМЕТЬ: ✓ Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; ✓ Строить и анализировать модели компьютерных сетей; ✓ Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; ✓ Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; ✓ Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); ✓ Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Решение ситуационной задачи.... Итоговый контроль – дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП 12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность среднего профессионального образования:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика</u>	181
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	8
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	12
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	15
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	15
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	15
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности» - изучение мирового опыта менеджмента, а также особенностей российского менеджмента; освоение студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами; овладение умениями и навыками практического решения управленческих проблем.

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы профессионалитет.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-принимать эффективные решения, используя систему методов управления; -учитывать особенности менеджмента в области информационных систем и программирования	-сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; - функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; - методы планирования и организации работы подразделения; - особенности менеджмента в области информационных систем и программирования	-
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для задач профессиональной деятельности.	- анализировать организационные структуры управления - анализировать управленческие ситуации и процессы, определять действие на них факторов микро-и макросреды	- принципы построения организационной структуры управления; -внешнюю и внутреннюю среду организации; - цикл менеджмента;	-

⁵⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ставить и описывать краткосрочные и долгосрочные цели; выделять ключевые показатели учета рабочего времени; рационально структурировать и организовывать рабочее и личное время; преодолевать стрессовые ситуации; формировать и эффективно позиционировать собственные лидерские качества	принципы эффективного целеполагания; признаки нарастающего стресса; возможности и способы решения проблемы дефицита рабочего времени; принципы эффективного нормирования рабочего времени; методы планирования задач; алгоритм планирования рабочего дня	-
ОК 04. эффективно взаимодействовать Работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -управлять конфликтами; -проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала	-процесс принятия и реализации управленческих решений; -систему методов управления; -методику принятия решений; -основы формирования мотивационной политики организации	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения	-принципы делового общения; -стили управления, коммуникации;	-
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	анализировать ситуацию на рынке программных продуктов и услуг для проектирования баз данных	методы и инструменты работы с базами данных внутренних и внешних рынков	оценивать риски, связанные с бизнесом с использованием баз данных

1.3Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	2	ООО «Информационные технологии»

			требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵⁷	36	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы менеджмента		38/14	ОК 01-04
		6	
Тема 1.1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала	2	
	Введение в менеджмент. Виды, цели и задачи менеджмента. Объекты и субъекты управления. Уровни управления в менеджменте		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 1.2. Эволюция менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 01-04
	Эволюция управленческой мысли. Школы управления и их характеристики. Тенденции развития современного менеджмента		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 1.3. Национальные особенности менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 01-04 ПК 11.1
	Национальные особенности менеджмента. Зарубежные модели менеджмента на современном этапе. Характерные черты российского менеджмента		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическая работа №1 «Сравнение классических и современных подходов в менеджменте»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Раздел 2. Организация и ее среда		10	ОК 01-04
Тема 2.1. Организация как объект менеджмента	Содержание учебного материала	2	
	Организации и их основные характеристики. Классификация организаций. Виды организаций. Общие характерные черты всех организаций. Жизненный цикл организации		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 2.2. Внешняя и внутренняя среда организации	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04 ПК 11.1
	Внешняя среда организации и ее элементы. Понятие среды организации. Факторы прямого и косвенного воздействия, их характеристика и взаимосвязь.		
	Внутренняя среда организации. Элементы внутренней среды: производство, персонал, организация управления, финансы и учет. Взаимосвязь факторов внутренней среды		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №2 «Взаимовлияние внешней и внутренней среды организации»		
Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена			
Тема 2.3. Организационные структуры управления	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04 ОК 09
	Организационные структуры управления.		
	Понятие и принципы построения организационных структур управления.		
	Требования, предъявляемые к организационным структурам управления.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		

Тема 2.4. Организационная культура	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04 ОК 09
	Сущность организационной культуры. Структура организационной культуры. Роль руководителя в формировании организационной культуры.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Раздел 3. Менеджмент как процесс управления		6	ОК 01-04
Тема 3.1. Цикл менеджмента	Содержание учебного материала	1	ОК 09
	Цикл менеджмента: понятие, содержание. Понятие и классификация функций управления		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 3.2. Планирование в системе менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 01-04 ОК 09- ПК 11.1
	Планирование как функция управления. Цели фирмы и их классификация. Виды планирования. Бизнес-план и его структура		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №3 «Составление миссии организации и стратегического плана развития компании»		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 3.3. Организация, координация и контроль как функции менеджмента	Содержание учебного материала	1	ОК 01-04 ОК 09
	Организация как функция управления. Принципы осуществления функции организации. Делегирование полномочий как составная часть функции организации.		
	Координация как функция управления. Сущность координации. Коммуникационный процесс, понятие, основные элементы, этапы, их характеристика. Построение эффективных коммуникаций в организации		
	Контроль как функция управления. Виды контроля. Характеристика эффективного контроля		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 3.4. Мотивация в управлении	Содержание учебного материала		ОК 01-04 ОК 09 ПК 11.1
	Мотивация как функция управления. Основные категории мотивации . Современные подходы к мотивации персонала организации		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №4 «Составление материальных и нематериальных схем мотивации труда сотрудников»		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Раздел 4. Управление организацией как социальной системой		16	ОК 01-04
Тема 4.1. Система методов управления	Содержание учебного материала	2	ОК 09-
	Сущность и классификация методов управления. Экономические методы управления. Организационно-распорядительные методы управления. Правовые методы управления. Социально-психологические методы управления: понятие, назначение, особенности их применения. Психологические методы управления		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 4.2. Процесс принятия управленческих решений	Содержание учебного материала		ОК 01-04 ОК 09- ПК 11.1
	Управленческое решение. Классификация решений. Процесс принятия и реализации управленческих решений. Методы принятия эффективных решений. Факторы, влияющие на процесс принятия решения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №5 «Решение ситуационной задачи по рассмотрению вариантов принятия управленческих решений»		

	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 4.3. Принципы делового и управленческого общения	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04 ОК 09
	Искусство делового общения в работе менеджера. Процесс делового общения. Деловое общение, его характеристика, функции. Основные виды переговоров. Управленческое общение, функции. Психологические приемы расположенности подчиненных.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 4.4. Стили управления	Содержание учебного материала		ОК 01-04 ОК 09 ПК 11.1
	Стили управления и факторы его формирования. Классификация стилей управления. Виды и совместимость стилей. Руководство, власть.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №6 «Определение стиля управления по «решетке Блейка-Моутон»		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 4.5. Управление конфликтами и стрессами	Содержание учебного материала	1	ОК 01-04 ОК 09
	Виды и причины возникновения конфликтов. Методы управления конфликтами в коллективе. Стресс: понятие и причины возникновения. Виды стресса. Пути предупреждения стрессовых ситуаций и понижения уровня стресса. Взаимосвязь конфликта и стресса		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Тема 4.6. Менеджмент в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	1	ОК 01-04 ОК 09 ПК 11.1
	Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика: 1) Подготовить краткое сообщение «Структура сайта Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ (https://digital.gov.ru/ru/), краткий обзор программы «Информационное общество»; 2) Подготовить презентацию на одну из предложенных тем	2	
Тема 4.7. Самоменеджмент	Содержание учебного материала		ОК 01-04 ОК 09-ПК 11.1
	Организация личной работы. Планирование работы менеджера. Профессиональные и личностные качества менеджера. Взаимоотношения с подчиненными. Личность в организационных отношениях. Имидж менеджера.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №7 «Составление перечня скрытых затрат времени. Анализ проводимых мероприятий»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся, примерная тематика не предусмотрена		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		38	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта учебным планом не предусмотрено. Обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ):

1. Менеджер, его задачи и основные области деятельности.
2. Компетенции менеджера.
3. Профессиональные навыки менеджера.
4. Разработка модели и количественная оценка качеств руководителя.
5. Российские предприниматели и менеджеры – стили руководства.

6. Кросс – культурные различия в менеджменте (сравнительный менеджмент).
7. Эволюция управленческой мысли, развитие теории управления.
8. Современные тенденции развития менеджмента.
9. Характерные черты менеджмента в условиях формирующейся рыночной экономики в России.
10. Русская модель управления.
11. Особенности деятельности российского менеджера в современных условиях.
12. Портрет преуспевающего российского менеджера.
13. Современная практика управления российскими предприятиями.
14. Социальная ответственность менеджмента.
15. Экономические методы управления предприятием.
16. Методы организационно-стабилизирующего воздействия на предприятии.
17. Социально-психологические методы управления организацией.
18. Личность и коллектив в современном менеджменте.
19. Управление по целям (результатам).
20. Моделирование алгоритма постановки и реализации жизненных целей.
21. Применение ситуационного анализа в постановке жизненных целей.
22. Внутренняя и внешняя среда организации.
23. Стратегическое планирование деятельности современной организации.
24. Тенденции развития организационных структур управления.
25. Централизация и децентрализация в организации менеджмента.
26. Новые тенденции в организации менеджмента компаний.
27. Делегирование полномочий – главный инструмент организации деятельности руководителя.

28. Эффективное делегирование менеджером своих задач и полномочий.
29. Принципы управления и их развитие в современных условиях.
30. Управление временем.
31. Тайм – менеджмент. Искусство планирования и управления временем.
32. Информационное обеспечение управления организацией.
33. Искусство делового общения.
34. Методы коммуникации в организации.
35. Факторы эффективности организационных коммуникаций.
36. Умение слушать – фактор успеха межличностных коммуникаций.
37. Подготовка и проведение деловых переговоров.
38. Анализ практики проведения деловых совещаний.
39. Методы формирования собственного имиджа менеджера.
40. Организация и проведение презентаций.
41. Управленческие решения в менеджменте.
42. Риск в принятии решений и методы его оценки.
43. Качество и эффективность управленческих решений.
44. Процесс разработки управленческих решений.
45. Способы принятия управленческих решений.
46. Контроль как процесс обеспечения достижения организацией своих целей.
47. Организация контроля менеджера за деятельностью подчиненных.
48. Принципы стимулирующего менеджмента.
49. Искусство поощрения и наказания.

50. Роль дисциплинарных взысканий в воздействии на подчиненных.
51. Современные мотивационные системы.
52. Комплексный и системный подход к мотивации.
53. Позитивная и отрицательная мотивация персонала.
54. Материальная и нематериальная мотивация персонала.
55. Теории мотивации – основа формирования мотивационных систем предприятий.
56. Система поощрительного управления.
57. Внутренняя и внешняя мотивация персонала.
58. Конфликты в менеджменте.
59. Управление конфликтом.
60. Способы разрешения конфликтов на предприятии.
61. Средства и тактика влияния менеджера на подчиненных.
62. Сила и влияние управленческого лидера.
63. Лидерство и менеджмент.
64. Управленческий лидер: личностные качества и эффективность.
65. Стили лидерства и их эффективность.
66. Установление и развитие партнерских отношений – предпосылка эффективной организационной деятельности.
67. Слагаемые авторитета менеджера.
68. Ответственность менеджера.
69. Нравственная надежность менеджера.
70. Гуманитарные ценности – основа мировоззренческого кредо менеджера.
71. Основы нравственного поведения менеджера.

72. Этика менеджмента.
73. Социальная миссия и организационная культура предприятий.
74. Развитие организационной культуры предприятий.
75. Кооперативные ценности – основа формирования и развития организационной культуры предприятий потребительской кооперации.
76. Корпоративная культура предприятий.
77. Слагаемые имиджа организации.
78. Управление имиджем организации.
79. Деятельность менеджера по сплочению трудового коллектива.
80. Повышение лояльности персонала к организации – задача менеджера.
81. Способы формирования преданности сотрудников компании.
82. Межличностные взаимоотношения в группе.
83. Управление групповой динамикой.
84. Лидерство и управление командой.
85. Формирование и эффективное регулирование команд.
86. Работа менеджера по созданию благоприятного социально- психологического климата в коллективе.
87. Инновационное поведение в организации.
88. Способы преодоления сопротивления нововведениям.
89. Организационное поведение: международный контекст.
90. Критерии успеха менеджмента.
91. Факторы эффективности менеджмента.
92. Социальная эффективность менеджмента.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

Кабинет(ы) оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Менеджмент: учебник / Г.Б. Казначевская.- КноРус, 2023.-240с.- (Среднее профессиональное образование)- ISBN 978-5-406-11318-9
2. Менеджмент: учеб.пособие/П.В. Иванов П.В., Н.И. Турянская, Е.А. Носкова.- .- Ростов н-Д: Феникс,2021.-333с.- (Среднее профессиональное образование) - ISBN: 978-5-222-29386-7

3.2.3. Дополнительные источники

1. Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общей редакцией Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03680-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/404670>
2. Гапоненко, А. Л. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко ; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02049-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/413452>
3. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Майорова [и др.] ; под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9005-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/414999>
4. Колобов, А. А. Менеджмент высоких технологий [Электронный ресурс] /А.А.Колобов, И.Н.Омельченко, А.И.Орлов. - М: Интуит.Ру-Интернет Университетинформационных технологий, 2019. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/itmngt/manhitech/>, свободный.
5. Колчинская, Е.Э. Практикум по курсу "Менеджмент" [Электронный ресурс].-СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2020. - Режим доступа: <http://elibrary.finec.ru/library/materials/4303/>
6. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 566 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08046-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/424179>
7. Лигинчук, Г.Г. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебный курс/Московский институт экономики, менеджмента и права, 2020. – Режим доступа:<http://www.e-college.ru/xbooks/xbook015/book/index/index.html>
8. Лукьянова, Н.А. Конкурентные стратегии в менеджменте: учебное пособие [Электронный ресурс]/Томский политехнический университет.- Томск,2019.-Режим доступа: <http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/soc/metodic/Tab/KonkStrat.pdf>
9. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02995-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/402348>
10. Менеджмент в России и за рубежом [Электронный ресурс]: журнал. - Режим доступа: <http://www.mevriz.ru/>
11. Менеджмент в телекоммуникациях: учебное пособие [Электронный ресурс]. / В. В. Макаров и др.; ред. В. В. Макаров, Р. Г. Цатурова; Федеральное агентство связи, СПбГУТ им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : СПбГУТ, 2018. -Режим доступа: http://libr.itut.ru/Jirbis2_spbgut/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=308, свободный.

12. Новый менеджмент [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.new-management.info/>, свободный.
13. Орлов, А.И. Организационно-экономическое моделирование и инструменты менеджмента [Электронный ресурс]. - М: Интуит.Ру - Интернет Университет информационных технологий, 2019. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/itmngt/orgecmmt/>, свободный.
14. Орлов, А.И. Менеджмент в техносфере [Электронный ресурс] /А.И.Орлов, В.Н.Федосеев.-М: Интуит.Ру - Интернет Университет информационных технологий, 2019. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/itmngt/mantechno/>, свободный.
15. Российский журнал менеджмента [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rjm.ru/>, свободный.
16. Трофимова, Л. А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01144-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/399574>
17. Гражданский кодекс РФ // Справочно-правовая система «Гарант»: <https://www.garant.ru/>
18. Трудовой кодекс РФ // Справочно-правовая система «Гарант»: <https://www.garant.ru/>
19. Налоговый кодекс РФ // Справочно-правовая система «Гарант»: <https://www.garant.ru/>

электронные ресурсы:

1. Административно-управленческий портал. Электронная библиотека экономической и деловой литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/library/>, свободный.
2. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс]: информационный сайт. -Режим доступа: <http://www.cfin.ru>, свободный.
3. Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/>, свободный.
4. Библиотека ресурсов Интернет-индустрии - i2R. Менеджмент [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.i2r.ru/static/220/>, свободный.
5. Бизнес-словарь. Около 13500 тысяч терминов современного бизнеса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.businessvoc.ru/>, свободный.
6. Развитие бизнеса.ру: Все лучшее о развитии бизнеса. Бизнес-энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.devbusiness.ru/headers/sitemap.htm>, свободный.
7. Электронный ресурс «Менеджмент в России и за рубежом». Форма доступа: <http://www.mevriz.ru/>
8. Электронный ресурс «Экономический портал» Форма доступа: www.economicus.ru
9. Электронный ресурс «Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент». Форма доступа: www.ecsocman.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения:		
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	На оценку «отлично» - теоретическое содержание курса студентом освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	практические занятия, тестирование
управлять конфликтами		
анализировать организационные структуры управления		устный опрос, практические занятия, тестирование
проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала		практические занятия

применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения	На оценку «хорошо» - теоретическое содержание курса студентов освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. На оценку «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса студентом освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. На оценку «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	практические занятия
принимать эффективные решения, используя систему методов управления		устный опрос, практические занятия, тестирование
анализировать управленческие ситуации и процессы, определять действие на них факторов микро-и макроокружения		устный опрос, практические занятия, тестирование
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		практические занятия
ставить и описывать краткосрочные и долгосрочные цели; выделять ключевые показатели учета рабочего времени; рационально структурировать и организовывать рабочее и личное время; преодолевать стрессовые ситуации; формировать и эффективно позиционировать собственные лидерские качества		
учитывать особенности менеджмента в области информационных систем и программирования		практические занятия, тестирование
подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования		практические занятия, тестирование
составлять отчеты по основным показателям использования веб- приложений (рейтинги, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)		практические занятия, тестирование
выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами		практические занятия
Знания:		
сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития		устный опрос, самостоятельная работа
методы планирования и организации работы подразделения		устный опрос, практические занятия
принципы построения организационной структуры управления		практические занятия, тестирование
основы формирования мотивационной политики организации		практические занятия
особенности менеджмента в области информационных систем и программирования		самостоятельная работа, тестирование

внешнюю и внутреннюю среду организации; цикл менеджмента;
процесс принятия и реализации управленческих решений
функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта
систему методов управления
методику принятия решений
стили управления, коммуникации
принципы делового общения
основные показатели использования веб- приложений и способы их анализа
виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)
методы и инструменты работы с базами данных внутренних и внешних рынков
роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономики знаний; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
принципы эффективного целеполагания; признаки нарастающего стресса; возможности и способы решения проблемы дефицита рабочего времени; принципы эффективного нормирования рабочего времени; методы планирования задач; алгоритм планирования рабочего дня
Владеть навыками:
- реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет
-собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб- приложений

устный опрос, практические занятия
практические занятия, самостоятельная работа
самостоятельная работа, тестирование
практические занятия тестирование
практические занятия, тестирование
практические занятия, самостоятельная работа, тестирование
практические занятия, самостоятельная работа, тестирование
практические занятия, самостоятельная работа, тестирование
устный опрос, тестирование
практические занятия, самостоятельная работа, тестирование
практические занятия, самостоятельная работа, тестирование
практические занятия
практические занятия

оценивать риски, связанные с бизнесом с использованием баз данных	практические занятия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП*.13 Основы программирования в 1С»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	49
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	49
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	49
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	55
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	50
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	50
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	51
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	53
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	53
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	53
<u>3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания</u>	53
<u>3.2.2. Дополнительные источники</u>	53
<u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	0

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 Основы программирования в 1С »

1.3. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы программирования в 1С» формирование представления об основах проектирования баз данных, средствах реализации и языке запросов.

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.4. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	способы решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		-
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		-
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		-
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	-
ПК 1.1	Основные этапы разработки программного обеспечения;	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне

⁵⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

			модуля; разработке мобильных приложений.
ПК 1.2	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
ПК 1.3	основные принципы отладки программных продуктов.	выполнять отладку программы на уровне модуля;	Использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
ПК 1.4	основные принципы тестирования программных продуктов.	выполнять тестирование программы на уровне модуля;	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
ПК 1.5	способы оптимизации и приемы рефакторинга;	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.	Оптимизации и рефакторинга программного кода; оформления документации на программные средства

2. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Навыки разработки конфигурации на платформе 1С:Предприятие 8	Тема 1.1-2.5	120	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. Разрабатывать объекты конфигурации в

				соответствии с результатами анализа предметной области. Администрировать 1С:Предприятие 8. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
2	Промежуточная аттестация	д/з	2	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵⁹	120	120
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	122	120

⁵⁹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	«Основы программирования в корпоративных информационных системах»	50	ОК 1 ОК 2
Тема 1.1. Создание и настройка информационной базы данных	Содержание учебного материала	10	ОК 4
	Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации.		ОК 5
	Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс.		ОК 9
	Группа панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов. Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки и справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию.		ОК 10
	Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения. Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции.		ПК 1.1- ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	10	

Разработка отчетов	Введение в язык запросов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса языка запросов. Введение в компоновку данных – предыстория создания и основные возможности механизма. Формирование отчетов с помощью запросов. Конструктор запросов. Доступные поля отчета. Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек. Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки. Варианты отчетов «Список», «Кросс-таблица», «Диаграмма». Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета. Внешние отчеты.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	10	
Основы администрирования	Роли и права пользователей. Добавление ролей. Основная роль конфигурации. Журнал регистрации. Выгрузка, загрузка и конфигурации базы данных.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	10	
Регистры и формы	Введение в Регистры. Виды регистров. Регистр сведений «Артикулы». Связи наборов данных в компоновке. Соединения источников в запросе. Пакетный запрос и временные таблицы. Формы и редактор форм. Виды форм: констант, документов, списков. Периодические регистры сведений. Курсы валют. Виртуальные таблицы регистра сведений. Динамический список с произвольным запросом. Рабочий стол.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	10	
Основы программирования	Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля. Сервисные функции. Синтакс-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Формирование модуля и другие полезные свойства. Обработка событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы. Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер». Экспортируемая команда объекта. Поддержка других языков при создании интерфейса. Механизм объектных блокировок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2	Основы конфигурирования корпоративных информационных систем	60	
Тема 2.1 Основные объекты системы	Содержание учебного материала	12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	Классификация объектов конфигурации. Прикладные и подчиненные объекты. Концепция системы. Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы.		
	Определение режима запуска. Командный интерфейс. Иерархия групп. Подсистемы. Роли. Константы. Определение, настройка свойств. Форма констант. Механизм работы формы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Расширенная работа со справочниками	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1- ПК 1.5
	Справочники. Иерархия элементов. Перечисления. Иерархия групп. Подчиненные справочники. Табличные части. Расширение функциональности формы. Работа с данными справочника. Реквизиты формы, объекты базы. Создание печатных форм.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Расширенная работа с документами	Содержание учебного материала	12	
	Создание документов. Доступ к данным документам. Модуль объекта. Создание объектов копирование. Журналы документов. Регистры сведений. Создание регистра сведений. Работа с данными регистра. Форма списка регистра. Режим записи «Подчинение регистратору». Планы видов характеристик. Функциональные опции. Учетные объекты.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Углубленное изучение языка запросов	Содержание учебного материала	12	
	Источники данных. Структура запроса (описание запроса). Использование конструктора запросов. Особенности работы с виртуальными таблицами. Использование предопределенных данных. Пакетные запросы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Дополнительные разделы	Содержание учебного материала	12	
	Отчеты. Рабочий стол. Критерии отбора. Обработка заполнения данных и установка значений по умолчанию. Хранилище значений (работа с изображениями). Механизм полнотекстового поиска. Регламентные задания. Бизнес-процессы и задачи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Примерная тематика практических занятий и лабораторных работ: Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения Создание простых и иерархических справочников Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных Работа с управляемыми и обычными формами объектов Написание кода на встроенном языке разработки, программирование форм Программная обработка данных, объект обработки Создание констант Программирование работы со справочниками Написание обработчика события для документа Создание сложных запросов Разработка отчетов и настройка рабочего стола		
Консультации	2	
Дифференцированный зачет	2	
Всего:	122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская ИТ-решений для бизнеса на платформе «1С:Предприятие 8», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, технические средства обучения: персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Печатные издания

1. Азы программирования в системе «1С:Предприятие 8.3». Методические материалы для слушателя сертифицированного курса – М.: ООО «Софттехно», 2020. – 187с.: ил.
2. Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8.3». Основные объекты. Методические материалы для слушателя сертифицированного курса – М.: ООО «Софттехно», 2020. – 123 с.: ил.

3.2.2. Электронные ресурсы

- Веб-сервис для учебного тестирования по платформе «1С:Предприятие 8» - <http://edu.1c.ru/dist-training>;
- Раздел информационной системы 1С:ИТС «Разработка и администрирование» - <http://its.1c.ru/#dev>

3.3 Для выполнения лабораторных работ необходимо следующее программное обеспечение:

- Централизованно установить любой программный продукт из комплекта «1С:Предприятие. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях» (включает 50 клиентских лицензий) или установить программный продукт «1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию» на каждый компьютер;
- В локальной сети или на каждом компьютере должен быть доступен шаблон изучаемой программы (релиз программы должен согласовываться с преподавателем предварительно);
- Необходимо проинсталлировать библиотеку картинок или сохраненные картинки для разделов из этой библиотеки, которые помещены в информационной системе 1С:ИТС.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. - Использовать программы для графического отображения алгоритмов. - Определять сложность работы алгоритмов. - Работать в среде программирования. - Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. - Выполнять проверку, отладку кода программы.	- Описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; - Составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; - Разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; - Писать программный код для решения типовых задач.	- Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; - Тестирование.... - Контрольная работа - Самостоятельная работа. - Защита реферата.... - Семинар - Защита курсовой работы (проекта) - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... - Решение ситуационной задачи....

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП*.15 «Разработка компьютерных игр»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

Программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика</u>	181
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	148
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	42
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	188
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	188
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	153

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Разработка компьютерных игр»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Разработка компьютерных игр» является обязательной частью дополнительного блока с ФГОС СПО по специальности и ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, 2, 4,5, 9, ПК 1.1, 1.5, 2.4, 2.5

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК _____

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	работать в программе Adobe Photoshop. работать в программе Autodesk 3D Max. работать в среде разработки игр Unity3D. составлять алгоритмы и переводить их в программный код. развивать идею и создавать концепцию игр. прописывать сюжет будущей компьютерной игры. Выполнять проверку, отладку кода программы. подготавливать графические компоненты для информационного продукта тестировать и исправлять готовый проект; размещать готовый проект в сети Интернет; выбирать язык программирования в зависимости от поставленных целей; выбирать требуемый графический редактор в зависимости от поставленных целей.	основы работы в среде разработки Unity3D; основы работы в редакторе растровой графики Adobe Photoshop; основы работы в среде трехмерного моделирования Autodesk 3D Max; распространенные форматы компьютерной графики; основные приемы трехмерного моделирования; способы публикации готового проекта в сети Интернет; способы поддержки и обновления готового проекта; подходы к созданию концепции и сюжета компьютерной игры; способы монетизации информационного продукта; другие распространенные технологии, используемые при построении компьютерной игры.	

ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.			Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Выполнять тестирование программных модулей. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 2.4, 2.5			Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Тема1-14	122	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы

				в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	122
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	120
Промежуточная аттестация экзамен	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Разработка компьютерных игр****2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение	160	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 1. Основы проектирования игр. Технические параметры. Роль компонентов ПК в отображении 3D-игр.	Содержание учебного материала	8	
	1. Технические характеристики ПК.		
	2. Роль компонентов ПК в отображении 3D-игр.		
	3. Соотношение технических требований и возможностей. Понятие минимальных и рекомендуемых технических требований.		
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Понятие и компоненты игрового движка. Графический, логический и сетевой компоненты. Их взаимосвязь.	Содержание учебного материала	10	
	Понятие «движок», его основные компоненты и роль движка в работе 3D-проекта;		
	Графический компонент движка;		
	Логический компонент движка;		
	Сетевой компонент движка;		
	Взаимосвязь компонентов 3D-проекта.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2.	Содержание учебного материала	6	ОК 1 ОК 2
Тема 3. Основы проектирования программных проектов. Жизненный цикл проекта и подходы к разработке.	Этапы разработки проектов, виды жизненных циклов;		

	Разработка концепции игрового проекта;		ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	Монетизация игровых проектов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3.	Содержание учебного материала	24	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 4. Подходы к построению игровых проектов. Игры различных жанров. Формирование игрового баланса.	1. Общие законы игрового дизайна;		
	2. Отличительные особенности разработки игр различных жанров; «Разработка 3D-игр»		
	Отличия одиночных и сетевых игр;		
	Концепция риска и награды;		
	Формирование игрового баланса;		
	Методы удержания интереса игроков;		
	Понятие персонажа. Ключевые характеристики;		
	Понятие динамических объектов;		
	Понятие заданий, формулировка. Обязательные и необязательные задания;		
	Понятие инвентаря. Классификация и ключевые характеристики инвентаря; • Сюжет. Понятие и элементы сюжета;		
	Виды сетевых и командных игр;		
	Применение игровых проектов в проектной деятельности, презентациях.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Основы работы в среде разработки Unity 3D. Процесс разработки игрового проекта. Публикация проекта.	Содержание учебного материала	8	
	Интерфейс программы;		
	История развития программного продукта;		
	Процесс разработки игрового проекта в среде Unity3D;		
	Понятие «Проект», сохранение и публикация готового проекта.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Графика окружающей среды. Материалы и текстуры. Свет и освещение. Работа с материалами в Photoshop.	Содержание учебного материала	10	
	Понятие материалов и текстур. Особенности разработки текстур;		
	Свет и освещение на сцене;		
	Физика и взаимодействие с окружающими объектами;		
	Взаимодействие текстур. Наложение текстур. Динамическое обновление;		
	Редактирование и разработка текстур в Adobe Photoshop.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4	<i>Основные конструкции языков программирования</i>		
Тема 7. Работа со статическими и динамическими элементами игры. Игровая механика и физика. Компиляция.	Содержание учебного материала	16	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	Элементы игры на примере TowerDefense;		
	Разработка концепции целевого проекта;		
	Элементы сцены и игровые персонажи;		
	Игровая механика и физика;		
	Игровой баланс, игровые модели;		
	Построение игрового меню;		
	Создание многоуровневого проекта;		
	Компиляция готового проекта.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5	Содержание учебного материала		
Тема 8. Основные понятия алгоритмизации и проектирования. Блок-схемы. Основные конструкции алгоритмов.	Понятие алгоритма, алгоритмизации;	10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	Графическое построение алгоритмов, блок-схемы;		
	Основные конструкции алгоритмов;		
	Псевдокод, формальное описание алгоритмов;		
	Перевод блок-схемы в языковые конструкции.«Разработка 3D-игр»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9. Язык программирования C#. Особенности декларированного языка программирования. Базы данных.	Содержание учебного материала	14	
	Особенности декларированного языка программирования;		
	Особенности объектно-ориентированного программирования;		
	Работа с переменными;		
	Особенности основных конструкций языка;		
	Работа с функциями и процедурами;		

	Работа с классами;		
	Работа с базами данных.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10. Применение C# в игровом проекте. Конструктивные особенности применения C# в Unity3D.	Содержание учебного материала	8	
	Конструктивные особенности применения C# в игровом проекте;		
	Компиляция готового проекта;		
	Управление объектами и игровой логикой;		

Компиляция.	Выбор языка программирования в зависимости от задач игрового проекта.	18	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11. Применение трехмерной графики при разработке игрового проекта. Основы работы в Autodesk 3D Max.	Содержание учебного материала	18	
	Применение трехмерной графики при разработке игрового проекта;		
	Понятия полигонов, вершин. Назначение шейдеров.		
	Принципы отображения трехмерной графики в игровом проекте;		
	Соотношение текстур и трехмерной графики;		
	Динамическое освещение на сцене;		
	Основы работы Autodesk 3D Max;		
	Построение моделей окружающего мира;		
	Построение моделей предметов инвентаря;		
	Построение предметов оружия и инструментов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. Работа с элементами игры. Элементы сцены и персонажи. Положение динамических элементов во времени.	Содержание учебного материала	10	
	Элементы игры на примере двухмерной аркады;		
	Элементы сцены и игровые персонажи;		
	Игровая механика и физика;		
	Отслеживание положения динамических элементов в режиме реального времени;		
	Использование динамического освещения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13. Построение игрового проекта. Форматы и целевые	Содержание учебного материала	6	
	Форматы и платформы выходного проекта;		
	Компиляция проекта для мобильных устройств;		

платформы выходного проекта. Компиляция.	Компиляция проекта для web-браузеров.«Разработка 3D-игр»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14. Публикация и поддержка игровых проектов. Игровые интернет-магазины, требования к приложениям.	Содержание учебного материала	6	
	Игровые интернет-магазины, условия публикации;		
	Требования к итоговому проекту;		
	Публикация проектов в Asset Store.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 15. Поддержка игрового проекта. Авторские права. Обновление игрового проекта. Обратная связь.	Содержание учебного материала	6	
	Обратная связь с пользователями;		
	Авторские права;		
	Обновление игрового проекта.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Примерная тематика практических занятий и лабораторных работ:

Знакомство со средой программирования. Составление программ линейной структуры. Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ циклической структуры. Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов. Работа со строками. Работа с данными типа множество. Файлы последовательного доступа. Типизированные файлы. Нетипизированные файлы. Организация процедур. Организация функций. Применение рекурсивных функций. Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм. Использование указателей для организации связанных списков. Изучение интегрированной среды разработчика. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.

Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка оконного приложения с несколькими формами. Разработка игрового приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса. Программирование приложений. Перегрузка методов.		
Промежуточная аттестация	2	
Всего:	122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «302» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Разработка игр на Unity 2021 за 24 часа (Эксмо, 2020 г.) **Автор:** Майк Гейг.
2. Разработка игр на Unreal Engine 4 за 24 часа (Эксмо, 2022 г.) Авторы: Арам Куксон, Райан Даулингсока, Клинтон Крамплер.
3. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# (Питер, 2022 г.) Автор: Джозеф Хокинг.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

3.2.3. Дополнительные источники

4. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации (Питер, 2020 г.) Автор: Джереми Гибсон Бонд.
5. Геймдизайн (Альпина Паблишер, 2019 г.) Автор: Джесси Шелл.
6. Изучаем C++ через программирование игр (Питер, 2021 г.)
Автор: Майкл Доусон.
7. Unreal Engine VR для разработчиков (Эксмо, 2019 г.)
Автор: Митч Маккефри.
8. Разработка игр и теория развлечений (ДМК, 2019 г.)
Автор: Рэф Костер.
9. Повелители DOOM. Как два парня создали культовый шутер и раскачали индустрию видеоигр (Эксмо, 2019 г.)
Автор: Дэвид Кушнер.
10. Кровь, пот и пиксели (Эксмо, 2019 г.)
Автор: Джейсон Шреер.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Знать:</i>	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта)
<i>Уметь:</i>	недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП*.16 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины
- 2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП*.15 «Разработка дизайна веб-приложений»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен освоить основной вид деятельности Разработка дизайна веб-приложений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений

уметь	создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике
знать	нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Тема 1.1 Основные понятия Web-дизайна Тема 1.2 Юзабилити	42	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	34

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Разработка дизайна веб-приложений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		42/6	
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ИНТЕРФЕЙСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ			
Тема 1.1 Основные понятия Web-дизайна	Содержание учебного материала Техника безопасности при работе за ПК. Понятие Web-дизайн. Специализация в web-дизайне. Юзабилити. Типы графики на web-сайтах.	2	ПК2.4-2.5
	Практические занятия	8	ПК2.4-2.5
	Постановка целей и задач сайта. Дизайн-концепция. Техническое задание. Техника чернового макетирования страниц сайта (wireframing). Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта.		ПК2.4-2.5
	Содержание учебного материала Веб-цвета. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета. Создание и оптимизация графики для сети Интернет. Определение стиля и композиции. Определение цветовой схемы. Типографика	4	ПК2.4-2.5
	Практические занятия	12	ПК2.4-2.5
	Визуализация элементов интерфейса.		

	Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Разработка эскизов веб-приложения. Разработка прототипа дизайна веб-приложения. Разработка дизайн-макета с использованием сервиса figma по представленному шаблону. Создание текстового и графического дизайна по инструкциям и спецификациям.		
	Содержание учебного материала Взаимодействие пользователя с сайтом. Вопросы разработки интерфейса.	2	ПК2.4-2.5
Тема 1.2 Юзабилити	Практические занятия	12	ПК2.4-2.5
	Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств. Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование. Создание макета сайта в соответствие с требованиями ТЗ. Создание макета сайта для ПК. Создание макета мобильного приложения. Выполнение индивидуального задания.		
Консультации		2	
Зачет		2	
	Всего:	42	
	теоретические занятия	6	
	практические занятия	34	
	консультации	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Технические средства обучения:

- компьютер – рабочее место студента с программным обеспечением (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Google Chrome, Figma);
- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты электронных учебных пособий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Макарова Т.В., Веб-дизайн: учебное пособие. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2023. – 145 с.
2. Немцова Т.И., Назарова Ю.В., Практикум по информатике: учеб. пособие / Под редакцией Л.Г. Гагариной. Ч. I и II. – М. : Форум, 2021. – 288 с.: ил
3. Немцова Т.И., Назарова Ю.В., Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум: уч. пособие / под ред. Л.Г.Гагариной. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М, 2021. – 298с.: ил. – (Проф. образование)
4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 204 с. – (Профессиональное образование).

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Курс «Веб-дизайнер» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://practicum.yandex.ru/web-designer/>
2. Система федеральных образовательных порталов Информационно -коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

Дополнительные источники:

1. Никулина И.А., Настольная книга веб-дизайнера. Практический курс по веб-дизайну, самиздат., 2023. – 263с.

2. Потапенко Н. И., Олеферович А. В., Кудлацкая М. Ф., Основы веб-дизайна : учеб.-метод. пособие для студентов – М. : БГТУ, 2022. – 161 с.
3. Сырых Ю.А., Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0. 2-е изд. — М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2023. — 368 с. : ил
4. Храмцов П.Б., Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов С.А. Брик, А.М. Русак А.И. Сурин – 2-е изд., испр. –М. : Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 512с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	<i>Оценка «отлично» - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</i>	<i>Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика</i>
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<i>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</i> <i>Оценка «удовлетворительно» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</i>	<i>Защита отчетов по практическим работам</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПц.14 «Финансовая грамотность»

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика</u>	181
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	181
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	181
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	148
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	42
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	188
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	188
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	153

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Финансовая грамотность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Финансовая грамотность»: *(формирование общей функциональной экономической и финансовой грамотности, овладение методами и инструментами экономических и финансовых расчетов для решения практических задач).*

Дисциплина «Финансовая грамотность» включена в дополнительный профессиональный блок ,вариативную часть образовательной программы профессионалитет

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности (в том числе, в соответствии с финансовыми целями) применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации (в том числе финансовой информации), и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение (в том числе, потребительское поведение) на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению (в том числе, личной экономии), применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	уметь: - решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и	Тема 1. Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6 Тема 7 Тема 8 Тема 9	42	ООО Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем

	налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет); - ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив; - оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата; - владеть коммуникативными компетенциями: ○ находить, анализировать и интерпретировать финансовую информацию из различных источников; ○ грамотно реализовывать позиции (покупателя, заёмщика, вкладчика, налогоплательщика, потребителя страховых услуг, участника фондового рынка и др.); - анализировать свою учебную и практическую деятельность в области финансов. знать: - базовые понятия финансовой сферы (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта, инвестиции, фондовый рынок, риск, ценные бумаги, операции с ценными бумагами, инвестиционный портфель, страхование, страховой случай, личное страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, доходы и расходы семьи, налоги, налоговый вычет, ИНН, пенсия, пенсионные накопления, пенсионное страхование, фирма, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, предпринимательство, предприниматель, предприятие, организационно-правовая форма предприятия, бизнес-план, финансовые риски, экономический кризис, финансовое			программными средствами.

	мошенничество, финансовая безопасность); - правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании, валютный рынок) и уметь их применять на практике			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁶⁰	40	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет)	2	
Всего	42	30

⁶⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Финансовая грамотность как залог личного благополучия	Содержание учебного материала	42/30	
	Человек и его потребности. Концепция «экономического человека». Импульсивные покупки как бесполезная трата денег. Осознанное потребление и экономия финансовых ресурсов.	2	ок 01, ок 03, ок 06, пк 11.4
	Практические занятия (семинары) Диагностика потребностей. Практические шаги по удовлетворению потребностей Анализ динамики потребления, кризисное поведение, импульсивные покупки, шоковый спрос. Эссе «Маркетинговые уловки, имеющие влияние на меня, и методы противодействия импульсивным покупкам»	2	
Тема 2. Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала	4/2	ок 01, ок 03, ок 06, ок 07, пк 11.4
	Личный бюджет Источники доходов и статьи расходов. Принципы и методики бюджетного планирования.	2	

	Практические занятия (семинары) Постановка целей по методике S.M.A.R.T.E.R. Цели – среднесрочные и долгосрочные. Анализ кейсов	2	

Тема 3. Домохозяйство как объект и субъект управления	Содержание учебного материала	4/2	ок 01, ок 02, ок 04, ок 06, пк 11.4
	Роль домохозяйства в экономики России Основные понятия Структура семейного бюджета Отличия от личного планирования	2	
	Практические занятия (семинары) Решение кейсов	2	
Тема 4. Депозит и кредит.	Содержание учебного материала	6/2	ок 01, ок 02, ок 04, пк 11.4
	Природа сбережений Связь с инфляцией Как выбрать банковский вклад? Как рассчитать процент Тайна вклада	2	
	Решение о кредите Виды кредитов Стоимость кредита Кредитная история	2	
	Практические занятия (семинары) Анализ депозитных и кредитных предложений на сайтах-агрегаторах. Решение кейсов	2	
	Содержание учебного материала	4/2	ок 1, ок 2,

Тема 5. Инвестиции возможности и риски	Что такое инвестиции Способы инвестирования, доступные физическим лицам. Виды и выбор финансовых продуктов для различных финансовых целей Управление инвестиционными рисками Основные признаки и виды финансовых пирамид	2	ок 5, пк 11.4
	Практические занятия (семинары) Определение риск-профиля «Золотые» правила инвестора Финансовые пирамиды и сайт ЦБ РФ Решение кейсов	2	
Тема 6. Инструменты финансового рынка	Содержание учебного материала	4/2	ок 01, ок 02, ок 04, ок 06, пк 11.4
	Финансовые инструменты Роль домохозяйств на финансовом рынке Ценные бумаги Биржевые торги Брокерская деятельность Доверительное управление Индивидуальный инвестиционный счет Неквалифицированные и квалифицированные инвесторы Коллективные инвестиции Паевые инвестиционные фонды Фондовые индексы	2	

	Рейтинги финансовых инструментов		
	Практические занятия (семинары) Формирование портфеля акций Рэнкинги ПИФ Решение кейсов	2	
Тема 7. Страхование	Содержание учебного материала	4/2	
	Сущность и цели страхования Субъекты страховой деятельности Объекты страхования Виды страхования физических лиц и домохозяйств	2	ок 01, ок 02, ок 04, ок 06, пк 11.4
	Практические занятия (семинары) Решение кейсов	2	
Тема 8. Человек и государство - взаимодействие в сфере финансов	Содержание учебного материала	4/2	
	Экономическая сущность налогов и их необходимость Налоговая система в РФ Налогообложение физических лиц: основные налоги и их элементы Виды налоговых вычетов по НДФЛ Социальные налоговые вычеты по НДФЛ Имущественные налоговые вычеты по НДФЛ Инвестиционные налоговые вычеты по НДФЛ Социальные пособия Материнский капитал	2	ок 01, ок 02, ок 04, ок 06, пк 11.4

	Государственное пенсионное обеспечение		
	Практические занятия (семинары) Решение кейсов	2	
Тема 9. Предпринимательство	Содержание учебного материала	4/2	ок 01, ок 02, ок 04, ок 06, пк 11.4
	Зарождение предпринимательства в обществе Бизнес как финансовая модель в обществе Основы предпринимательского дела Виды предпринимательской деятельности Риски в бизнесе Расчёт инвестиций в бизнесе Поиск собственного дела Стартапы Инвестирование в бизнес	2	
	Практические занятия (семинары) Решение кейсов	2	
Промежуточная аттестация по учебной Дисциплине в виде зачета		2	
Всего		42	

1)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и компьютерного класса

Оборудование учебного кабинета: парты, стулья, доска, плакаты, оборудованные ПК рабочие места в лаборатории.

Кабинет, оснащенный

оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации,

техническими средствами обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор (или смарт-доска).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. *Бездудный М.А.* Курс лекций «Банковские услуги и отношения людей с банками». Режим доступа: <https://fmc.hse.ru/bezdudnivideo>

2. Бизнес-планирование: учебное пособие / В.А. Богомолова, Н.М. Белоусова, О.В. Кублашвили, Р.Ю. Ролдугина. М.: Изд-во МГУП им. Ивана Фёдорова, 2021. 250 с. Режим доступа: http://storage.elib.mgur.ru/6/bogomolova_2021.pdf

3. *Бокова И.В., Дядичко С.П. и др.* Финансы и кредит: краткий курс лекций. Оренбург: Изд-во ОГУ, 2021. 185 с. Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/m1088>

4. *Вагин С.Г.* Курс лекций «Финансовые пирамиды и финансовое мошенничество». Режим доступа: <https://fmc.hse.ru/vaginvideo>

5. Всё о будущей пенсии для учёбы и жизни. Режим доступа: http://www.pfrf.ru/press_center/advert_materials~151

6. *Галаганов В.П.* Страхование дело: учебник для студентов СПО. 9-е изд., испр. и доп. М.: Академия, 2021. 379 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01008892805>

7. *Гвозденко А.А.* Страхование: учебник. М.: Велби; Проспект, 2021. 464 с. Режим доступа: <http://www.insurance-institute.ru/?pageID=81a70f>

8. Деньги, кредит, банки: учебник / под ред. О.И. Лаврушина. М.: КноРус, 2021. 448 с. Режим доступа: <http://uchebnik-online>.

9. *Кошелева Т.Н.* Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбАУЭ, 2021. 226 с.

10. *Куликов Л.М.* Основы экономической теории: учебник для СПО. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2021. 371 с.

11. *Маркарян Т.А., Муравьёва Т.В., Ковалёва О.А.* Страховой рынок в России: итоги 2023 года, основные тенденции и прогнозы // Вопросы современной науки и практики. № 1 (63). 2024. С. 78–84. Режим доступа: <http://vernadsky.tstu.ru/ru/vjpusk/2017/vjpusk-01.php>

12. Рекомендации по заполнению справок о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, представляемых в Банк России. Режим доступа: <https://www.cbr.ru/statichtml/file/25510/mintrud.pdf>

13. *Романова И.Б., Айнуллова Д.Г.* Налоги и налогообложение: теория и практика: учебное пособие. Ульяновск: Изд-во УлГУ, 2021. 91 с. Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/473/74473/54049?p_page=3

14. *Степанов А., Кутепова К.* Всё о пенсиях: виды, условия назначения, размер. М.: Омега-Л, 2021. 197 с. Режим доступа: https://royallib.com/read/stepanov_aleksey
15. Трудовое право: учебник для СПО / под общ. ред. Р.А. Курбанова. 2 -е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2021. 409 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/trudovoe-pravo-413473>
16. Управление персоналом организации: учебник / под ред. А.Я. Кибанова. 3-е изд., доп. и перераб. М.: ИНФРА-М, 2021. 695 с. Режим доступа: <https://finances.social/personalom-upravlenie/upravlenie-personalom-organizatsii-uchebnik.html>
17. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник для СПО / под ред. Л.А. Чалдаевой; 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2021. 542 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433332>
18. Финансы и кредит (СПО): учебное пособие / под ред. О.И. Лаврушина. М.: КноРус, 2021. 320 с.
19. *Черник Д.Г.* Налоги и налогообложение: учебник и практикум

Интернет-ресурсы:

- www.cbr.ru – сайт Центрального банка РФ.
- www.sberbank.ru/ru/person – сайт Сбербанка.
- www.vtb.ru – сайт банка ВТБ.
- www.asv.org.ru – сайт Агентства по страхованию вкладов.
- www.banki.ru – финансовый информационный портал «Banki.ru».
- <https://ru.investing.com/markets/russia> – данные по финансовым рынкам России.
- www.cbr.ru/finmarkets – финансовые рынки.
- www.sberbank.ru/ru/person/investments/broker_service/marketsandservices/sektormm – фондовый рынок Сбербанка.
- <https://quote.rbc.ru/catalog> – акции компаний.
- www.instaforex.com/ru/forex_stock_markets.php – Форекс и фондовый рынок.
- www.banki.ru/wikibank/sistema_strahovaniya_vkladov – система страхования вкладов.
- <https://portal.fss.ru> – портал Фонда социального страхования РФ.
- http://lawtoday.ru/razdel/biblo/graj-prav/gp-tom-2/DOC_351.php – законодательство о страховании.
- www.ffoms.ru/system-oms – система ОМС в РФ.
- www.pfrf.ru/grazdanam/pensions/pesr_uchet – персонифицированный учёт пенсионных прав граждан.
- www.nalog.ru – сайт ФНС России.
- www.rnk.ru/nalog-rg – журнал «Российский налоговый курьер».
- <https://nalog-nalog.ru> – налоговые новости и статьи.
- <http://nalogkodeks.ru> – журнал «Налоговая политика и практика».
- www.pfrf.ru – сайт Пенсионного фонда РФ.
- www.npfsberbanka.ru/about/information/pension-system – НПФ Сбербанка.
- www.vtbnpf.ru/privat/pensref – Пенсионный фонд ВТБ.
- www.fnpr.ru – сайт Федерации независимых профсоюзов России.
- www.unionsrussia.ru – сайт Союза профсоюзов России.

<http://smb.gov.ru> – Федеральный портал малого и среднего предпринимательства.

<https://tpprf.ru> – сайт Торгово-промышленной палаты РФ.

www.siora.ru – сайт Российского агентства поддержки малого и среднего бизнеса.

<http://www.iblfrussia.org/programmes/current/detail.php?ID=290> – программа поддержки и развития молодёжного предпринимательства «Молодёжный бизнес России».

www.rbc.ru – сайт информационного агентства РБК.

<https://secretmag.ru> – интернет-журнал о бизнесе «Секрет фирмы».

<http://vip-money.com> – сайт «Финансовый консультант».

Дополнительные источники:.

Бернстайн У. Разумное распределение активов. Как построить свой портфель с максимальной доходностью и минимальным риском. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. 288 с.

Малкиел Б. Десять главных правил для начинающего инвестора / пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 176 с.

Самир Э.Ш., Пустобаева О.Н. Инвестиционная деятельность физических лиц // Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы междунар. науч. конф. СПб.: Реноме, 2012. С. 100–103.

Стародубцева Е.Б. Рынок ценных бумаг: учебник. М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2006. 176 с. Режим доступа: https://finances.social/dengi_777/ryinok-tsennyih-bumag-uchebnik-forum-infra-176.html

Маркарян Т.А., Муравьёва Т.В., Ковалёва О.А. Страховой рынок в России: итоги 2016 года, основные тенденции и прогнозы // Вопросы современной науки и практики. № 1 (63). 2017. С. 78–84. Режим доступа: <http://vernadsky.tstu.ru/ru/vjpusk/2017/vjpusk-01.php>

Степанов А., Кутепова К. Всё о пенсиях: виды, условия назначения, размер. М.: Омега-Л, 2010. 197 с. Режим доступа: https://royallib.com/read/stepanov_aleksey

Приём сотрудников на работу: пошаговая инструкция. Режим доступа: http://www.reghelp.ru/priem_na_rabotu.shtml

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка результатов освоения дисциплины проводится с помощью комплексного тестирования по всем изученным темам.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
уметь: - решать практические финансовые задачи, анализировать и интерпретировать их условия (назначение разных банковских услуг, виды вкладов, плюсы и минусы кредитования, способы страхования, доходность и риски при размещении сбережений в ценные бумаги, информация по фондовому рынку, учёт и планирование личных доходов, налогообложение и налоговые вычеты, альтернативные инструменты обеспечения старости, презентация своих качеств и компетенций как работника, организационно-правовые формы предприятий, выбор финансовых продуктов и услуг, безопасность финансовых операций, в том числе в сети Интернет); - ставить финансовые цели и планировать деятельность по достижению целей с учётом возможных альтернатив; - оценивать способы решения практических финансовых задач и делать оптимальный выбор, выполнять самоанализ полученного результата; - владеть коммуникативными компетенциями: ○ находить, анализировать и интерпретировать финансовую информацию из различных источников; ○ грамотно реализовывать позиции (покупателя, заёмщика, вкладчика, налогоплательщика, потребителя страховых услуг, участника фондового рынка и др.); - анализировать свою учебную и практическую деятельность в области финансов. знать: - базовые понятия финансовой сферы (банк, банковские услуги и продукты, кредит, сберегательный вклад, банковская карта, инвестиции, фондовый рынок, риск, ценные бумаги, операции с ценными бумагами, инвестиционный портфель, страхование, страховой случай, личное страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, доходы и расходы семьи, налоги, налоговый вычет, ИНН, пенсия, пенсионные накопления, пенсионное страхование, фирма, финансовый	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Примеры форм и методов контроля и оценки Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы)

менеджмент, банкротство фирмы, предпринимательство, предприниматель, предприятие, организационно-правовая форма предприятия, бизнес-план, финансовые риски, экономический кризис, финансовое мошенничество, финансовая безопасность); - правила грамотного и безопасного поведения при взаимодействии с финансовыми институтами (банки, фондовый рынок, налоговая служба, страховые компании, валютный рынок) и уметь их применять на практике		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП*.17 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	8
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> not defined.	Error! Bookmark
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	1
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа общепрофессиональной дисциплины является частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

Выполнение работ по разработке программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины может быть использована при подготовке (переподготовке) специалистов высшего уровня квалификации в дополнительном профессиональном образовании и предназначена для обучения **Разработчиков Web и мультимедийных приложений**, код по Общероссийскому классификатору занятий (ОК 010-2014 (МСКЗ-08)) – **2513**. Опыт работы не требуется.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶¹:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы	языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем;	

⁶¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.			использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;

			реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. Производить тестирование разработанного веб-приложения. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Раздел 1. Верстка Раздел 2. Язык программирования JavaScript Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование в JavaScript Раздел 4. Фреймворк Vue Раздел 5. Скриптовый язык PHP Раздел 6. Объектно-ориентированное программирование на PHP Раздел 7. Фреймворк Laravel	141	ООО «Информационные технологии» требуется освоение следующих компетенций профессиональной деятельности: Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. Производить тестирование разработанного веб-приложения. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в

				информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁶²	141	81
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет, экзамен)	2	
Всего	141	

⁶² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины ОП.17 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		141/81	
Раздел 1. Верстка		8	
Тема 1.1. Основы HTML	Содержание учебного материала	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение в HTML. Структура страницы. Работа с основными тегами (абзац, заголовки, жирность, курсив). Списки. Ссылки. Изображения. Таблицы. Формы		
Тема 1.2. Основы CSS	Содержание учебного материала	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение в CSS. Селекторы. Работа с цветом. Ширина и высота. Выравнивание текста. Жирность. Курсив. Размер шрифта. Семейство шрифта. Межстрочный интервал. Красная строка. Эффекты текста. Фоновый цвет. Работа с границами. Скругление границ и фона. Фоновые картинки. Внешний и внутренний отступ		
Тема 1.3. Адаптивная верстка	Содержание учебного материала	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Блочная модель. Блочные элементы. Строчные элементы. Свойство display. Flex-элементы. Grid-элементы. Абсолютное и относительное позиционирование. Свойство float. Кроссбраузерность. Единицы размеров. Медиазапросы		
	Практические занятия	2	
	Макеты сайта		
Раздел 2. Язык программирования JavaScript		48	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	ПК2.4, ПК2.5.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Основы JavaScript	Введение. Файлы со скриптами. Комментарии. Переменные. Математические операции. Строки. Сложение строк. Длина строки. Специальные значения. Консоль. Константы. Преобразование типов данных. Символы строки. Строки с цифрами. Сокращенные операции. Инкремент и декремент. Функция prompt. Вывод в документ			
Тема 2.2. Массивы	Содержание учебного материала Введение в массивы. Получение элементов. Длина массива. Изменение элементов. Добавление элементов по ключам. Разреженные массивы. Добавление элементов через push. Ключи из переменных. Оператор delete.	2		ПК2.4, ПК2.5.
Тема 2.3. Объекты	Содержание учебного материала Введение в объекты. Вывод объекта. Строковые ключи объектов. Свойства объектов. Изменение элементов. Добавление элементов. Длина объекта. Вычисляемые свойства. Оператор in. Оператор delete. Типизация объектов. Массивы как объекты. Объекты и примитивы. Константы	2 2 2 2		ПК2.4, ПК2.5.
Тема 2.4. Условия	Содержание учебного материала Конструкция if-else. Операторы отношения. Логические операторы. Приоритет операторов. Группировка условий. Сокращенная форма условий. Конструкция else if. Вложенные конструкции. Конструкция switch-case. Тернарный оператор. Область видимости.			ПК2.4, ПК2.5.
Тема 2.5. Циклы	Содержание учебного материала Цикл for. Цикл for-of. Цикл for-in. Цикл while. Инструкция break. Инструкция continue. Вложенные циклы. Область видимости. Заполнение и изменение массивов. Заполнение и изменение объектов. Работа с флагами			ПК2.4, ПК2.5.
Тема 2.6.	Практические занятия			ПК2.4, ПК2.5.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Многомерность	Многомерные массивы и объекты. Многомерные структуры		ПК2.4, ПК2.5.
Тема 2.7. Стандартные методы	Практические занятия		
	Математические методы. Строковые методы. Методы для массивов		
Тема 2.8. Пользовательские функции	Содержание учебного материала	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение. Параметры функции. Инструкция return. Флаги в функциях. Логические операторы без if в функциях. Глобальные и локальные переменные. Параметры-объекты. Функция как переменная. Функциональное выражение. Массив и объект с функциями. Вложенные функции. Замыкания. Функции-коллбэки. Стрелочные функции		
	Практические занятия	2	
	Рекурсия и многомерные структуры		
Тема 2.9. Перебирающие методы	Практические занятия	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Методы map, forEach, filter, every и some		
Тема 2.10. Дата и время	Практические занятия	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Работа с объектом Date		
Тема 2.11. DOM	Содержание учебного материала	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение. DOM элементы. Получение DOM элемента. Обработчики событий. Текст элемента. HTML код элемента. Работа с текстовыми полями. Объект this. Получение группы элементов. Методы для атрибутов. Родительские связи. Пользовательские атрибуты. Работа с узлами		
	Практические занятия	12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	1	Формы		
	2	Объект Event		
	3	Контекст		
	4	Таймеры		
	5	Манипулирование элементами		
	6	Функции и DOM		
Тема 2.12. Регулярные выражения	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение. Якоря. Символьные классы. Утверждения. Кванторы. Специальные символы. Группы и диапазоны. Модификаторы шаблонов			
Тема 2.13. Коллекции	Практические занятия		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Коллекции Map и Set. Итераторы. Формат JSON			
Тема 2.14. Хранилища	Практические занятия		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Специальный объект localStorage. Хранение массивов и объектов			
Тема 2.15. Исключительные ситуации	Практические занятия		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Конструкция try-catch. Объект с ошибкой			
Тема 2.16. Формы и сервер	Практические занятия		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Отправка форм методами GET и POST. Работа с классами URLSearchParams, FormData, URL			
Тема 2.17. AJAX	Практические занятия		2	ПК2.4, ПК2.5.
	AJAX. Функция fetch			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование в JavaScript		6		
Тема 3.1. Основы ООП	Содержание учебного материала	2		ПК2.4, ПК2.5.
	Введение в классы и объекты. Свойства объектов. Методы классов. Параметры методов. Конструктор			
	Практические занятия	2		
	Приватные свойства и методы. Геттеры и сеттеры свойств. Оператор instanceof			
Тема 3.2. Наследование	Практические занятия	2		ПК2.4, ПК2.5.
	Наследование классов. Приватные методы и свойства при наследовании. Защищенные методы и свойства			
Раздел 4. Фреймворк Vue		10		
Тема 4.1. Основы Vue	Содержание учебного материала	2		ПК2.4, ПК2.5.
	Установка фреймворка. Структура компонента. Объект data. Работа с атрибутами. Массивы. Объекты. Работа с методами. Обработчики событий. Вспомогательные методы. Передача параметров в метод. Реактивность. Работа с фильтрами. Вычисляемые свойства. Модификаторы событий			
Тема 4.2. Условия	Содержание учебного материала	2		ПК2.4, ПК2.5.
	Директива v-if. Инвертирование условия. Реактивное условие. Тогглинг элементов. Директива v-else. Сложные условия. Директива v-else-if. Условные группы. Директива v-show			
Тема 4.3. Циклы	Содержание учебного материала	2		ПК2.4, ПК2.5.
	Перебор массивов и объектов. Перебор группы тегов. Перебор массива объектов. Цикл в диапазоне. Условия в циклах. Атрибут key. Реактивность массивов			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 4.4. Стили	Практические занятия	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Стилизация компонента		
Тема 4.5. Формы	Практические занятия	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Работа с формами		
Раздел 5. Скриптовый язык PHP		38	
Тема 5.1. Основы PHP	Содержание учебного материала	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение в язык PHP. Проблема с кодировками. Вывод ошибок. Обзор команд. Комментарии. Функция var_dump. Переменные. Математические операции. Дроби. Строки. Сложение строк. Длина строки. Теги. Атрибуты тегов. Автоматическое преобразование типов. Преобразование к строке и к числу. Преобразование дроби к целому. Символы строки. Цифры в строке. Сокращенные операции. Инкремент и декремент. Префиксный и постфиксный тип		
Тема 5.2. Структуры данных	Практические занятия	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Массивы		
Тема 5.3. Условия и циклы	Практические занятия	2	ПК2.4, ПК2.5.
	Управляющие конструкции		
Тема 5.4.	Содержание учебного материала	2	ПК2.4, ПК2.5.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Многомерность	Многомерные массивы. Произвольные массивы. Перебор многомерных массивов. Работа с ключами в многомерных массивах. Заполнение многомерных массивов. Конвертация многомерных массивов			
	Практические занятия		2	
	Ассоциативные массивы			
Тема 5.5. Функции	Практические занятия		4	ПК2.4, ПК2.5.
	1	Стандартные функции		
	2	Пользовательские функции		
Тема 5.6. Формы	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Метод отправки формы. Получение данных форм. Обработка формы в одном файле. Скрытие формы после отправки. Сохранение значений формы. Элемент textarea. Чекбокс. Радиокнопки. Селекты. GET-запросы			
	Практические занятия		2	
	Отправка данных на сервер			
Тема 5.7. Сессии и куки	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение в сессии. Использование сессий на одной странице. Удаление сессий. Завершение всей сессии. Сессии и формы. Запись массивов в сессии. Введение в куки. Проблема установки кук. Счетчик обновления страницы. Время жизни куки. Удаление кук			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
	Практические занятия		2	
	Использование механизмов сессий и куков			
Тема 5.8. Файловая система	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Чтение файлов. Запись файлов. Относительные пути. Абсолютные пути. Переименование, перемещение, копирование и удаление файлов. Определение размера файлов. Проверка существования файлов. Создание, удаление, переименование и перемещение папок. Чтение содержимого папки. Вставка файлов. Подключение файлов			
	Практические занятия		2	
	Работа с файловой системой			
Тема 5.9. Базы данных	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение в базы данных. PhpMyAdmin. Отправка запросов к базе данных. Проблемы с кодировками. Получение результата в виде массива. Выборка записей. Вставка записей. Обновление записей. Удаление записей. Сортировка записей. Ограничение количества. Подсчет количества			
	Практические занятия		4	
	1	Организация БД		
	2	CRUD операции		
Тема 5.10.	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Работа с HTTP	Работа с HTTP. Метод HTTP запроса. HTTP заголовки запроса. Заголовки HTTP ответа. Проблема с заголовками HTTP ответа. Проблема с include. Отдача стартовой строки HTTP ответа. Отдача статуса HTTP ответа			
Тема 5.11. Авторизация и регистрация	Практические занятия		4	ПК2.4, ПК2.5.
	1	Редиректы		
	2	Аутентификация		
Раздел 6. Объектно-ориентированное программирование на PHP			20	
Тема 7.1. Основы ООП	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение. Свойства и \$this. Методы и \$this. Модификаторы доступа public и private. Конструктор. Геттеры и сеттеры. Свойства только для чтения. Объекты в массиве. Начальные значения свойств в конструкторе и при объявлении. Свойство из переменной. Метод из переменной и сразу после создания. Цепочки методов в классе. Класс как набор методов			
	Практические занятия		4	
	1	Наследование классов. Перезапись методов		
	2	Статические методы и свойства. Абстрактные классы		
Тема 7.2.	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Интерфейсы и трейты	Введение в интерфейсы. Применение интерфейсов. Параметры методов в интерфейсе. Объявление конструктора в интерфейсе. Наследование интерфейсов друг от друга. Интерфейсы и instanceof. Наследование от класса и реализация интерфейса. Константы в интерфейсах. Функции для интерфейсов. Введение в трейты. Конфликты методов. Приоритет методов. Абстрактные методы. Трейты в трейтах. Функции для трейтов			
	Практические занятия		4	
	1	Применение интерфейсов объектов. Функции для работы с интерфейсами		
	2	Абстрактные методы трейтов. Функции для работы с трейтами		
Тема 7.3. Магические методы	Практические занятия		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Приемы работы с магическими методами			
Тема 7.4. Архитектурный паттерн MVC	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение в MVC подход. Контроллеры, действия и роуты. Параметры в роутах. Представления. Шаблоны. Ресурсы. Модели			
	Практические занятия		4	
	1	Использование MVC фреймворка		
	2	Разработка MVC фреймворка		
Раздел 7. Фреймворк Laravel			23	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Основы Laravel	Введение. Документация. Установка. Файловая структура. Конфигурирование. Конфигурация базы данных. Отладочные функции. Панель debugbar			ПК2.4, ПК2.5.
Тема 7.2. MVC подход	Практические занятия		6	ПК2.4, ПК2.5.
	1	Маршруты		
	2	Контроллеры		
	3	Представления		
Тема 7.3. Шаблонизатор Blade	Содержание учебного материала		2	ПК2.4, ПК2.5.
	Введение. Вывод переменных в тегах и в атрибуты. Работа с массивами. Комментарии. Условия. Директива @else и @elseif. Директива @unless. Директива @foreach. Условия и циклы @foreach. Цикл @for и @forelse. Переменная \$loop. Директивы @break и @continue			
Тема 7.4. Работа с БД	Практические занятия		8	ПК2.4, ПК2.5.
	1	Миграции. Сидеры		
	2	Построитель запросов. Постраничная навигация		
	3	Eloquent ORM		
	4	Формы. Валидация		
Тема 7.5.	Содержание учебного материала		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Компоненты	Компоненты в макете сайта. Вынесение компонентов в файлы. Размещение компонентов в подпапках. Подключение компонентов к компонентам. Слоты компонентов. Макет сайта как компонент. Класс компонента. Передача данных в представление компонента. Получение данных из БД в компоненте. Генерация компонентов. Передача данных в классы компонентов. Передача значений переменных в классы компонентов. Передача обычных атрибутов в компоненты			ПК2.4, ПК2.5.
Тема 7.6. Безопасность	Практические занятия		3	ПК2.4, ПК2.5.
	1	Сессии и куки		
	2	Аутентификация		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета: выполнение индивидуального/группового проекта			2	
Всего:			141	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация общепрофессиональной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и классов компьютерной техники.

3.1.1. Оборудование учебного кабинета:

Теоретические и практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала.

Число рабочих мест в аудитории 25-30. Аудитория должна быть оснащена современным компьютером с подключенным к нему проектором для трансляции с видеотерминала на настенный экран.

Помещение для обеспечения процесса обучения, рассчитано на 25-30 слушателей и соответствующее количество столов, стульев и лабораторных компьютеров. Компьютеры подключены к локальной сети и имеют выход в глобальную сеть.

3.1.2. Системные требования к лабораторным компьютерам:

Для выполнения практических лабораторных занятий дисциплины используются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации:

- Моноблок: DEPO Neos C523_G2
- ОС: Microsoft Windows 10Pro x64
- Процессор: Intel Core i5-6400, 2.7GHz, 6MB Cache
- ОЗУ: 16 GB
- Место на жестком диске: 500 GB
- Видеокарта: DirectX 9 или более поздней версии с WDDM 1.0 драйвером
- Дисплей: 23"
- Сетевая карта: Ethernet 10/100/1000 mbps
- Мышь: проводная Logitech B100
- Клавиатура: DEPO K-0383

3.1.3. Требования к программному обеспечению для выполнения лабораторных работ:

- Пакет прикладных программ – Microsoft Office
- Редактор HTML-кода – Adobe Brackets, SublimeText, Notepad ++
- Редактор PHP-кода – Visual Studio Code, PHPStorm, AtomEditor, WebStorm
- Плагин для редактора SublimeText – Emmet, Jade
- JavaScript-фреймворк – Bootstrap, Angular, Vue, React
- Инструмент сборки веб-приложения – Gulp
- CSS-препроцессор – Less, SaaS
- Библиотека JavaScript – jQuery, jQuery UI
- PHP-фреймворк – Yii, Laravel
- Система управления содержимым сайта – WordPress
- Пакетный менеджер уровня приложений для языка PHP – Composer
- Графический редактор – Adobe Photoshop, Adobe Illustrator
- Браузер – Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari
- Локальный веб-сервер – Open Server, XAMPP
- Клиент для протоколов удалённого доступа – PuTTY
- Для просмотра PDF – Adobe Acrobat Reader
- Справочник – Zeal

3.1.4. Дополнительные требования к ресурсам:

- Выделенное подключение к Интернету для каждого студента
- Одно многофункциональное устройство на класс
- Сервер Fujitsu RX100 S7p в приведенной конфигурации:
 - Платформа – 1U, E3-1265L v2, 4 DIMMs, 4 x 2.5 HS, 750W
 - Процессор – Intel Xeon E3-1265L v2, 2.5GHz / 3.5GHz, 4 Cores, 8 MB LLC, 45 W, DDR3-1600, 5 GT/s QPI, HT, TB
 - Оперативная память – 32Gb ECC REG
 - Жесткие диски – RAID + 2 HDD 2.5" 1TB 7.2K Enterprise SATA 6Gbps + 300Gb SAS
 - Операционная система – Windows Server 2012 Standart
 - Apache 2.4.34, PHP 7.2.8, MySQL 8.0.12

3.1.5. Минимальные требования, необходимые для просмотра учебных материалов

- Для просмотра учебных материалов используется класс на 25 слушателей
- Компьютер для просмотра учебных материалов поддерживает Internet Explorer 8.0 и выше и Flash Player v8.x и выше
- Мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран, колонки)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень основных учебников и учебных пособий:

1. Белугина С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 312 с.: ил. – Текст: непосредственный.
2. Меженин А. В. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Меженин, Д. А. Меженин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 272 с. – Текст: электронный // Издательский центр «Академия» [сайт]. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4891/479454/> (дата обращения: 05.03.2024)
3. Полуэктова Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 204 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14744-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/519727> (дата обращения: 05.03.2024)
4. Федорова Г. Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. – 5-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022. – 384 с. – Текст: электронный // Издательский центр «Академия» [сайт]. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4891/679323/> (дата обращения: 05.03.2024)

Перечень основных электронных учебных изданий:

1. Меженин А. В. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений: ЭУМК [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Меженин, Д. А. Меженин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – Режим доступа: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/486911/> (дата обращения: 05.03.2024)
2. Федорова Г. Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: ЭУМК [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2021. – Режим доступа: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478674/> (дата обращения: 05.03.2024)

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов:

1. Code.mu – онлайн учебники по веб-технологиям [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://code.mu/>, свободный (дата обращения: 05.03.2024)
2. HTML Academy: интерактивные онлайн-курсы по HTML, CSS и JavaScript [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://htmlacademy.ru/> (дата обращения: 05.03.2024)
3. WebReference.ru – справочники по различным веб-технологиям [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://webref.ru/> (дата обращения: 05.03.2024)
4. Зандстра М. PHP. Объекты, шаблоны и методики программирования [Текст]. – 5-е изд. / М. Зандстра. – М.: Вильямс. – Москва, 2019. – 736 с.

5. Официальная документация API jQuery [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://api.jquery.com/> (дата обращения: 05.03.2024)
6. Официальная документация Laravel [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://laravel.com/> (дата обращения: 05.03.2024)
7. Официальная документация Vue [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://vuejs.org/> (дата обращения: 05.03.2024)
8. Прохоренок Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентельменский набор Web-мастера [Текст]. – 5-е изд. перераб. и доп. / Н. А. Прохоренок, В. А. Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 912 с.
9. Руководство по PHP [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://php.net/manual/ru/index.php>, свободный (дата обращения: 05.03.2024)
10. Учебник JavaScript [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://learn.javascript.ru/> (дата обращения: 05.03.2024)
11. Флэнаган Д. JavaScript. Карманный справочник [Текст] / Д. Флэнаган. – М.: Вильямс; Издание 3-е. – Москва, 2019. – 320 с.

дополнительной литературы:

1. CodeCombat: браузерная ролевая игра [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://codecombat.com/> (дата обращения: 05.03.2024)
2. W3schools – онлайн учебники HTML, CSS, JavaScript, PHP, jQuery, AJAX, Python, SQL, MySQL [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.w3schools.com/>, свободный (дата обращения: 05.03.2024)
3. Web-технологии: HTML, DHTML, JavaScript, PHP, MySQL, XML+XSLT, Ajax [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://htmlweb.ru>, свободный (дата обращения: 05.03.2024)
4. Wisdomweb.ru – онлайн учебники HTML, CSS, JavaScript, jQuery, AJAX [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.wisdomweb.ru>, свободный (дата обращения: 05.03.2024)
5. Бартлетт Дэрил WordPress для начинающих [Текст] / Дэрил Бартлетт; [пер. с англ. М. А. Райтман]. – Москва: Издательство «Э», 2017. – 208 с.
6. Беляев С. А. Разработка игр на языке JavaScript [Текст]: Учебное пособие / С. А. Беляев. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 128 с.
7. Браун И. Веб-разработка с применением Node и Express. Полноценное использование стека JavaScript [Текст] / И. Браун. – Питер, 2017. – 336 с.
8. Дронов В. Django 2.1. Практика создания веб-сайтов на Python [Текст] / В. Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 672 с.
9. Дронов В. JavaScript и AJAX в Web-дизайне [Текст] / В. Дронов. – БХВ-Петербург. – Москва, 2016. – 718 с.
10. Дронов В. А. Laravel. Быстрая разработка современных динамических Web-сайтов на PHP, MySQL, HTML и CSS [Текст] / В. А. Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 768 с.
11. Зудилова Т. В. Web-программирование: JavaScript [Текст]: Учебное пособие / Т. В. Зудилова, М. Л. Буркова. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 68 с.
12. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 [Текст] / Р. Никсон. – Питер, 2016. – 768 с.
13. Резиг Д. JavaScript для профессионалов [Текст] / Д. Резиг, Р. Фергюсон, Д. Пакстон. – М.: Вильямс. – Москва, 2015. – 240 с.
14. Сафронов М. Разработка веб-приложений в Yii 2 [Текст] / М. Сафронов. – М.: ДМК Пресс, 2015. – 392 с.
15. Ульман Л. PHP и MySQL. Создание интернет-магазинов [Текст] / Л. Ульман. – М.: Вильямс. – Москва, 2016. – 544 с.
16. Хэррон Д. Node.js. Разработка серверных приложений на JavaScript [Текст] / Д. Хэррон. – ДМК Пресс, 2016. – 144 с.
17. Шпаргалка по регулярным выражениям [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.exlab.net/tools/sheets/regex.html>, свободный (дата обращения: 05.03.2024)
18. Электронные книги по JavaScript и JQuery [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://free-docs.ru/programming/javascript/>, свободный (дата обращения: 05.03.2024)

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по общепрофессиональной дисциплине: наличие высшего профессионального образования, соответствующее профилю общепрофессиональной дисциплины и специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин: основы алгоритмизации и программирования, системное программирование, проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, языки высокого уровня, а также преподаватели спец. дисциплин по специальностям 09.02.07 Информационные системы и программирование и 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов и требованиями заказчика; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	Текущий контроль в форме: – выполнение и защита лабораторных/практических работ; – устный и письменный опрос, собеседование; – решение кейс-задач; – оценка участия в деловых играх; – тестирование по темам общепрофессиональной дисциплины; – выполнение рефератов, докладов; – участие в исследовательской, творческой работе; – оценка выполнения домашних заданий.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования..	– веб-приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Текущий контроль в форме: – выполнение и защита лабораторных/практических работ; – устный и письменный опрос, собеседование; – решение кейс-задач; – оценка участия в деловых играх; – тестирование по темам общепрофессиональной дисциплины; – выполнение рефератов, докладов; – участие в исследовательской, творческой работе; – оценка выполнения домашних заданий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы; – оценка решения ситуационных профессиональных задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы; – оценка содержания рефератов и докладов.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы; – оценка выполнения самостоятельной работы.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и работодателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы; – наблюдение за поведением и ролью обучающегося в группе; – оценка содержания портфолио обучающегося.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы; – оценка содержания рефератов и докладов.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	– эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы; – оценка содержания рефератов и докладов; – оценка выполнения самостоятельной работы.

ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж

**Рабочая программа дисциплины
«ОП*.15 ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
2.3. Курсовой проект (работа)	9
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Веб-программирование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Веб-программирование»: изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования, подготовка к использованию как языков программирования, так и методов программирования; получения основ и практических умений и навыков выработки и внедрения эффективных решений в области программирования.

Дисциплина «Веб-программирование» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия	основные источники информации и ресурсы для решения задач; алгоритмы выполнения работ для организации учета;	-
ОК.02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации	-
ПК 1.1	работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; использовать современное программное обеспечение для разработки веб-приложений	базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; программное обеспечение для решения задач	описания структур данных; описания основных базовых конструкций; программирования на языках высокого уровня; работы в различных средах программирования
ПК 1.2			
ПК 2.1			

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки

⁶³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Учебные занятия ⁶⁴	118	112
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	120	112

⁶⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы web-программирования			118/112	
Тема 1.1 Интернет и WWW	Содержание		1/0	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	1	История развития Интернета		
	2	Основные технологии web-проектирования		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2 Основы создания web-страниц	Содержание		11/10	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	1	Основные конструкции HTML5: элементы разметки, списки, таблицы.		
	2	Принципы адресации. Добавление ссылок и изображений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		10/10	
	1	Основные конструкции HTML5: элементы разметки, списки, таблицы.		
	2	Принципы адресации. Добавление ссылок и изображений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.3 Оформление web-страниц с помощью css	Содержание		17/16	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	1	Основы работы с CSS		
	2	Оформление базовых элементов разметки с использованием CSS		
	3	Псевдоэлементы и псевдоклассы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		16/16	
	1	Основы работы с CSS. Отладка кода		
	2	Оформление базовых элементов разметки с использованием CSS		
	3	Использование псевдоэлементов и псевдоклассов при оформлении		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.4 Блочная верстка	Содержание		13/12	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1
	1	Классы и идентификаторы. Блочная верстка		
	2	Разбор различных примеров блочной верстки		

	В том числе практических и лабораторных занятий		12/12	ПК 1.2 ПК 2.1
	1	Классы и идентификаторы		
	2	Выполнение блочной верстки страницы по образцу		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.5 Создание сайта	Содержание		21/20	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	1	Общие принципы и последовательность действий при создании статического сайта		
	2	Валидация и отладка сайта		
	В том числе практических и лабораторных занятий		20/20	
	1	Создание проекта сайта		
	2	Создание макета первой страницы сайта		
	3	Добавить стили оформления первой страницы сайта		
	4	Создание и наполнение сайта		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
	Тема 1.6 Основы JavaScript	Содержание		
1		Основы JavaScript Основные операторы и операции языка. Приоритет операций		
2		Описание переменных. Область видимости и время жизни переменных		
3		Организация ввода данных и вывода результатов		
4		Синтаксис операторов основных алгоритмических конструкций: разветвление		
5		Синтаксис операторов основных алгоритмических конструкций: циклы		
6		Браузер: документ, события, Браузерное окружение, Навигация по DOM-элементам		
7		Изменение документа, поиск элементов, Стили и классы		
8		Введение в события		
В том числе практических и лабораторных занятий		28/28		
1			Создание простейшей программы. Управление вводом – выводом данных.	
2			Разработка программ с использованием основных алгоритмических конструкций : разветвляющиеся процессы	
3			Разработка программ с использованием основных алгоритмических конструкций : циклические процессы	

	4	Браузер: документ, события, Браузерное окружение, Навигация по DOM-элементам		
	5	Изменение документа, поиск элементов, Стили и классы		
	6	Введение в события		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2 Использование новых технологий при web- программировании			25	
Тема 2.1 Использование библиотек, фреймворков для разработки web-приложений	Содержание		25/24	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	1	Плагины. Фреймворки. Библиотеки		
	2	Препроцессор SASS		
	3	Оформление страниц с использованием Bootstrap		
	4	Основы jQuery		
	5	Основы React Js		
	6	Основы php		
	7	Основы Node Js		
	В том числе практических и лабораторных занятий		24/24	
	1	Работа с Препроцессором SASS		
	2	Использование шаблонов Bootstrap		
	3	Работы с jQuery		
	4	Работа с React Js		
	5	Работа с php		
	6	Работа с NodeJs		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
	Промежуточная аттестация			2/2
Итого			120/112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Программные решения для бизнеса» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Винарский Я.С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование).

2. Лисьев Г.А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач; алгоритмы выполнения работ для организации учета; приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; программное обеспечение для решения задач	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)
Умеет: определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; использовать современное программное обеспечение для разработки веб-приложений		

ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.16 Основы финансовой грамотности»**

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
2.3. Курсовой проект (работа)	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПц 16. Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников; развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; формирование знаний о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Дисциплина «Наименование» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶⁵:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1, ОК3, ОК4.	— Анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; — Применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; — Сопоставлять свои способности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; — Грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; — Анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд); — Оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; — Использовать приобретённые знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; — Определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; — Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;	— Что такое человеческий капитал; — Какие существуют способы принятия финансовых решений; — Что такое SWOT-анализ; — Как планировать семейный бюджет; — Какие бывают активы; — Как составить личный финансовый план; — Что такое накопления и сбережения, банковские счета, депозиты и сертификаты, обезличенные металлические счета, процентные ставки и инфляция, депозитные риски, депозитный договор; — Что такое банковский кредит; — Какие есть виды кредитов и что такое кредитная карта; — Каковы способы погашения кредита и что такое стоимость кредита; — Что такое микрофинансовые организации, кредитные потребительские кооперативы, ломбард; — Как составляется кредитный договор; — Что такое кредитная история; — Какие бывают банковские карты; — Какие бывают денежные переводы; — Какие операции совершаются с наличной иностранной валютой; — Для чего нужны банковские ячейки; — Что такое электронные деньги; — Что такое интернет-банкинг; — Кто является участниками страховых отношений;	-

⁶⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	— Применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; — Использовать банковские карты, электронные деньги; — Пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; — Применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; — Сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества; — Применять знания о депозите, управления рисками при депозите; — Применять знания о кредите; — Сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия кредитования; — Определять назначение видов налогов; — Характеризовать права и обязанности налогоплательщиков; — Рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; — Оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	— Какие бывают страховые риски и что такое страховой случай; — На что обратить внимание в договоре страхования; — Что представляет собой страховой полис; — Какие существуют виды страхования; — Что такое страховая ответственность; — Какие существуют виды инвестиций и способы инвестирования; — Что такое фондовый рынок и его инструменты; — Как формируется инвестиционный портфель; — Какие бывают инвестиционные риски; — Как защититься от инвестиционных рисков; — Как учитывать инвестиции в личном финансовом плане; — Какие бывают виды пенсионных систем; — Что такое Пенсионный фонд Российской Федерации; — Какие виды пенсий существуют; — Как формируется и используется бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации; — Какие бывают негосударственные пенсионные фонды; — Как увеличить пенсию; — Какие бывают виды налоговых систем; — Какие бывают налоги; — Какие налоги платят граждане; — Как рассчитываются налоги граждан; — Что такое налоговые вычеты; — Как получить налоговые вычеты; — Что представляют собой финансовые пирамиды; — Какие виды мошенничества с банковскими картами существуют; — Какие возможны виды мошенничества с кредитами, инвестициями и наличными деньгами; — Что такое личная финансовая безопасность; — Как защититься от мошенничества; — Что такое стартап и каковы его основные стадии развития; — Для чего нужна бизнес-идея; — Кто такие венчурные инвесторы; — С чего начать создание собственного бизнеса; — Каковы основные требования бизнес-плана	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны <i>ПК</i>)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁶⁶	40	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме: зачет	2	
Всего	42	30

⁶⁶ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3
Тема 1.1 Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни.	Содержание		
	1. Управление личными финансами и выбор банка	6/4	ОК.1, ОК3, ОК4.
	2. Как сберечь накопления с помощью депозитов		
	3. Проценты по вкладу: большие и маленькие		
	4. Банки и золото: как сохранить сбережения в драгоценных металлах		
	5. Кредит: зачем он нужен и где его получить		
	6. Какой кредит выбрать и какие условия кредитования предпочесть		
	7. Как управлять деньгами с помощью банковской карты		
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет ожидаемого дохода от размещения сберегательного вклада без капитализации и с капитализацией процентов, стоимость кредита.	4/4	
Тема 1.2 Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	Содержание		
	1. Финансовые риски и стратегии инвестирования	4/4	ОК.1, ОК3, ОК4.
	2. Что такое ценные бумаги и какими они бывают		
	3. Граждане на рынке ценных бумаг		
	4. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды		
	В том числе практических и лабораторных занятий Кейс – «Куда вложить деньги»	4/4	
Тема 1.3 Налоги: почему их надо платить	Содержание		
	1. Что такое налоги	4/4	ОК.1, ОК3, ОК4.
	2. Виды налогов, уплачиваемых физическими лицами в России		
	3. Налоговые вычеты или Как вернуть налоги в семейный бюджет		
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет суммы налога на доход физических лиц (НДФЛ)	4/4	
Тема 1.4	Содержание		
	1. Страховой рынок России: кратко о главном	6/4	ОК.1, ОК3, ОК4.
	2. Страхование имущества: как защитить нажитое состояние		
	3. Здоровье и жизнь – высшие блага: поговорим о личном страховании		

Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду	4.Если нанесён ущерб третьим лицам		
	5.Доверяй, но проверяй: несколько советов по выбору страховщика		
	В том числе практических и лабораторных занятий Кейс- «Покупка машины»	4/4	
Тема 1.5 Собственный бизнес: как создать и не потерять	Содержание		
	1.Создание собственного бизнеса: с чего нужно начать	6/6	ОК.1, ОК3, ОК4.
	2.Пишем бизнес-план		
	3.Расходы и доходы в собственном бизнесе		
	4.Налогообложение малого и среднего бизнеса		
	5.С какими финансовыми рисками может встретиться бизнесмен		
	В том числе практических и лабораторных занятий Составление личного финансового плана и бюджета.	6/6	
Тема 1.6 Финансовые мошенничества: как распознать и не стать жертвой	Содержание		
	1.Финансовая пирамида, или Как не попасть в сети мошенников	4/4	ОК.1, ОК3, ОК4.
	2.Виртуальные ловушки, или Как не потерять деньги при работе в сети Интернет		
	3.Сюжетно-ролевая обучающая игра. Ток-шоу «Все слышат»		
	В том числе практических и лабораторных занятий Финансовые пирамиды.	4/4	
Тема 1.7 Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	Содержание		
	1.Думай о пенсии смолоду, или Как формируется пенсия	6/0	ОК.1, ОК3, ОК4.
	2.Как распорядиться своими пенсионными накоплениями		
	3.Как выбрать негосударственный пенсионный фонд		
	4.Обучающая игра «Выбери свой негосударственный пенсионный фонд»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8 Финансовые механизмы работы фирмы.	Содержание		
	Спрос на труд. Резюме, исполнительный срок, заработная плата, премия и бонусы, лист нетрудоспособности, виды отпусков, выходное пособие. Безработица, пособие по безработице, профсоюз.	4/4	ОК.1, ОК3, ОК4.
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет основных показателей деятельности фирмы: выручки себестоимости и финансового результата.	4/4	
Промежуточная аттестация в форме: зачет		2	
Всего:		42/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) социально-экономических дисциплин, оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), техническими средствами:

-компьютером, средствами аудиовизуализации, наглядными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.]; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — Что такое человеческий капитал; — Какие существуют способы принятия финансовых решений; — Что такое SWOT-анализ; — Как планировать семейный бюджет; — Какие бывают активы; — Как составить личный финансовый план; — Что такое накопления и сбережения, банковские счета, депозиты и сертификаты, обезличенные металлические счета, процентные ставки и инфляция, депозитные риски, депозитный договор; — Что такое банковский кредит; — Какие есть виды кредитов и что такое кредитная карта; — Каковы способы погашения кредита и что такое стоимость кредита; — Что такое микрофинансовые организации, кредитные потребительские кооперативы, ломбард; — Как составляется кредитный договор; — Что такое кредитная история; — Какие бывают банковские карты; — Какие бывают денежные переводы; — Какие операции совершаются с наличной иностранной валютой; — Для чего нужны банковские ячейки; — Что такое электронные деньги; — Что такое интернет-банкинг; — Кто является участниками страховых отношений; — Какие бывают страховые риски и что такое страховой случай; — На что обратить внимание в договоре страхования; — Что представляет собой страховой полис; — Какие существуют виды страхования; — Что такое страховая ответственность;	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Тестовый и устный контроль по заданной тематике. Практические занятия.

— Какие существуют виды инвестиций и способы инвестирования; — Что такое фондовый рынок и его инструменты; — Как формируется инвестиционный портфель; — Какие бывают инвестиционные риски; — Как защититься от инвестиционных рисков; — Как учитывать инвестиции в личном финансовом плане; — Какие бывают виды пенсионных систем; — Что такое Пенсионный фонд Российской Федерации; — Какие виды пенсий существуют; — Как формируется и используется бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации; — Какие бывают негосударственные пенсионные фонды; — Как увеличить пенсию; — Какие бывают виды налоговых систем; — Какие бывают налоги; — Какие налоги платят граждане; — Как рассчитываются налоги граждан; — Что такое налоговые вычеты; — Как получить налоговые вычеты; — Что представляют собой финансовые пирамиды; — Какие виды мошенничества с банковскими картами существуют; — Какие возможны виды мошенничества с кредитами, инвестициями и наличными деньгами; — Что такое личная финансовая безопасность; — Как защититься от мошенничества; — Что такое стартап и каковы его основные стадии развития; — Для чего нужна бизнес-идея; — Кто такие венчурные инвесторы; — С чего начать создание собственного бизнеса; — Каковы основные требования бизнес-плана Умеет: Анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; — Применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; — Сопоставлять свои способности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; — Грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;		

— Анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд); — Оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов — Использовать приобретённые знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; — Определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; — Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; — Применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; — Использовать банковские карты, электронные деньги; — Пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; — Применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; — Сравнить и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества; — Применять знания о депозите, управления рисками при депозите; — Применять знания о кредите; — Сравнить и выбирать наиболее выгодные условия кредитования; — Определять назначение видов налогов; — Характеризовать права и обязанности налогоплательщиков; — Рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; — Оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Тестовый и устный контроль по заданной тематике. Практические занятия.

ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»

**Рабочая программа дисциплины
«ОП*.17 Информационная безопасность»**

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация программист

Новосибирск 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины	5
2.3. Курсовой проект (работа)	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП*.17 Информационная безопасность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационная безопасность»: защита национальных интересов; обеспечение человека и общества достоверной и полной информацией; правовая защита человека и общества при получении, распространении и использовании информации.

Дисциплина «Информационная безопасность» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1, ОК 2 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК11.6	– использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; – выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	– основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; – технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; – алгоритм проведения процедуры резервного копирования; – алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основы разработки приложений баз данных; – основные методы и средства защиты данных в базе данных	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

⁶⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁶⁸	61	3
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет.	2	-
Всего	63	3

⁶⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ОП.15 Информационная безопасность			
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности	Содержание	8/0	ОК.1, ОК 2 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК11.6
	1. Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности.		
	2. Обзор защищаемых объектов и систем. Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий.		
	3. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.		
Тема 1.2. Основы защиты информации	Содержание	10/0	ОК.1, ОК 2 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК11.6
	1. Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.		
	2. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи.		
	3. Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации.		
	4. Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности.		
Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой	Содержание	10/1	ОК.1, ОК 2 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.4,
	1. Понятие угрозы безопасности информации		
	2. Системная классификация угроз безопасности информации.		
	3. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации		
	4. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации		

	Практические занятия		1/1	ПК11.6
	1.	Определение угроз объекта информатизации и их классификация		
Раздел 2. Методология защиты информации				
Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации	Содержание		11/1	ОК.1, ОК 2 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК11.6
	1.	Анализ существующих методик определения требований к защите информации.		
	2.	Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации.		
	3.	Виды мер и основные принципы защиты информации.		
	Практические занятия		1/1	
	1.	Методы аутентификации, использующие пароли.		
	2.	Изучение политики безопасности операционной системы Windows XP.		
	3.	Управление шаблонами безопасности в Windows XP.		
Тема 2.2. Нормативно правовое регулирование защиты информации	Содержание		12/0	ОК.1, ОК 2 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК11.6
	1.	Организационная структура системы защиты информации		
	2.	Законодательные акты в области защиты информации.		
	3.	Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации.		
	4.	Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации		
	Практические занятия		-	
Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах	Содержание		12/1	ОК.1, ОК 2 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 4.4, ПК11.6
	1.	Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах.		
	2.	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		
	3.	Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации		
	4.	Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы		
	Практические занятия		1/1	
	1.	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места		
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета				

Bcero	63/3	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Информатики и информационных технологий»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методические рекомендации и разработки;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензированного программного обеспечения;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Партыка Т.Л. Информационная безопасность: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2021. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2024. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Баранова Е.К., Бабаш А.В. Основы информационной безопасности: учебник / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Ищейнов В.Я. Основные положения информационной безопасности: учебное пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Мецатунян. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Сычев Ю.Н. Основы информационной безопасности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 337 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Сычев Ю.Н. Стандарты информационной безопасности. Защита и обработка конфиденциальных документов: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 602 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Гришина Н.В. Основы информационной безопасности предприятия: учебное пособие / Н.В. Гришина. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 216 с. — (Среднее профессиональное образование).
8. Васильков А.В. В19 Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).
9. Полищук Ю.В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю.В. Полищук, А.С. Боровский. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 210 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; – технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в

– алгоритм проведения процедуры резервного копирования; – алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных; – методы организации целостности данных; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; – основы разработки приложений баз данных; – основные методы и средства защиты данных в базе данных. Умеет: – использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; – выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; – выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; – выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; – обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	форме тестирования Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ.

Приложение 3
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1 Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученический стол, ученический стул	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Компьютерный стол, компьютерный стул	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14
3	Классная доска	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая 100х300 см	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14
4	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по	ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				дисциплине	
5	Компьютер	Оборудование	Основное	компьютер с лицензионным программным обеспечением	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14
6	Колонки	Оборудование	Основное	Колонки	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14
7	Телевизор	Оборудование	Основное	Телевизор	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14
8	Видеофильмы	УМК	Основное	Комплект видеофильмов	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14
9	Материалы по теоретической части дисциплин	УМК	Основное	комплекты учебно- наглядных пособий	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14
10	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	УМК	Основное	комплекты дидактических раздаточных материалов	ОД.01-ОД05, ОД.14 ОГСЭ.01-ОГСЭ.03 ОП.05, ОП.07, ОП.12, ОП*.14

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученический стол, ученический стул	ОД.06, ОГСЭ.04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Компьютерный стол, компьютерный стул	ОД.06, ОГСЭ.04
3	Классная доска	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая 100x300 см	ОД.06, ОГСЭ.04
4	Ноутбук, наушники	Оборудование	Основное	ноутбук с лицензионным программным обеспечением	ОД.06, ОГСЭ.04
5	Шкаф	УМК	Основное	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	ОД.06, ОГСЭ.04
6	Учебное оборудование	УМК	Основное	Комплекты дидактических раздаточных материалов	ОД.06, ОГСЭ.04
7	Плакаты, таблицы, иллюстрации и другие информационные источники	УМК	Основное	комплекты учебно- наглядных пособий	ОД.06, ОГСЭ.04

Кабинет «Математических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученический стол, ученический стул	ОД.07, ЕН.01-ЕН.03, ОП.10
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Компьютерный стол, компьютерный стул	ОД.07, ЕН.01-ЕН.03, ОП.10
3	Классная доска	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая 100х300 см	ОД.07, ЕН.01-ЕН.03, ОП.10
4	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	ОД.07, ЕН.01-ЕН.03, ОП.10
5	Компьютерное оборудование	Оборудование	Основное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ОД.07, ЕН.01-ЕН.03, ОП.10
6	Проектор	Оборудование	Основное	Интерактивная доска	ОД.07, ЕН.01-ЕН.03, ОП.10
7	Информационно-методические панели	Оборудование	Основное	Интерактивная доска	ОД.07, ЕН.01-ЕН.03, ОП.10
8	Плакаты, таблицы, иллюстрации и другие информационные источники	УМК	Основное	комплекты учебно- наглядных пособий	ОД.07, ЕН.01-ЕН.03, ОП.10

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученический стол, ученический стул	ОД.11
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Компьютерный стол, компьютерный стул	ОД.11
3	Классная доска	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая 100х300 см	ОД.11
4	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	ОД.11
5	Компьютер	Оборудование	Основное	компьютер с лицензионным программным обеспечением	ОД.11
6	Колонки	Оборудование	Основное	Колонки	ОД.11
7	Телевизор	Оборудование	Основное	Телевизор	ОД.11
8	Видеофильмы	УМК	Основное	Комплект видеофильмов	ОД.11
9	Материалы по теоретической части дисциплин	УМК	Основное	комплекты учебно- наглядных пособий	ОД.11
10	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	УМК	Основное	комплекты дидактических раздаточных материалов	ОД.11

Кабинет «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученический стол, ученический стул	ОД.12,ОД.13
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Компьютерный стол, компьютерный стул	ОД.12,ОД.13
3	Классная доска	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая 100х300 см	ОД.12,ОД.13
4	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	ОД.12,ОД.13
5	Компьютер	Оборудование	Основное	компьютер с лицензионным программным обеспечением	ОД.12,ОД.13
6	Колонки	Оборудование	Основное	Колонки	ОД.12,ОД.13
7	Телевизор	Оборудование	Основное	Телевизор	ОД.12,ОД.13
8	Видеофильмы	УМК	Основное	Комплект видеофильмов	ОД.12,ОД.13
9	Материалы по теоретической части дисциплин	УМК	Основное	комплекты учебно- наглядных пособий	ОД.12,ОД.13
10	Материалы к практическим занятиям по дисциплине	УМК	Основное	комплекты дидактических раздаточных материалов	ОД.12,ОД.13

Кабинет «Информатики и информационных систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученический стол, ученический стул	ОД.08, ОП.03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Компьютерный стол, компьютерный стул	ОД.08, ОП.03
3	Классная доска	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая 100x300 см	ОД.08, ОП.03
4	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	ОД.08, ОП.03
5	Компьютерное оборудование	Оборудование	Основное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ОД.08, ОП.03
6	Проектор	Оборудование	Основное	Интерактивная доска	ОД.08, ОП.03
7	Информационно-методические панели	Оборудование	Основное	Интерактивная доска	ОД.08, ОП.03
8	Плакаты, таблицы, иллюстрации и другие информационные источники	УМК	Основное	комплекты учебно- наглядных пособий	ОД.08, ОП.03

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Ученический стол, ученический стул	ОД.10, ОП.06
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Компьютерный стол, компьютерный стул	ОД.10, ОП.06
3	Классная доска	Мебель	Основное	Доска магнитно-меловая 100х300 см	ОД.10, ОП.06
4	Шкаф со средствами индивидуальной защиты	Мебель	Основное	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	ОД.10, ОП.06
5	Шкаф с нормативно-правовыми документами	Мебель	Основное	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	ОД.10, ОП.06
6	Аптечка универсальная	Оборудование	Основное	Аптечка первой помощи офисная	ОД.10, ОП.06
7	Мультимедийный проектор с экраном	Оборудование	Основное	Проектор и проекционный экран	ОД.10, ОП.06
8	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ОД.10, ОП.06

1.2 Оснащение лабораторий

Лаборатория «Ремонта и обслуживания вычислительной техники и инфокоммуникационных систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Паяльная станция	Оборудование	Специализированное	Напряжение 220 В. Мощность 60 Вт. В комплекте: Преднагреватель, Паяльник, Фен	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
2	Дымоуловитель	Оборудование	Специализированное	На 2 рабочих места. Производительность 200м3/час. с датчиком состояния фильтра	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
3	Интерактивная панель	Оборудование	Специализированное	Диагональ экрана: 86 дюймов. Разрешение: 4k UltraHD.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
4	Ethernet-коммутатор	Оборудование	Специализированное	24 порта 10/100/1000BASE-T (RJ- 45) 4 порта Combo 10/100/1000Base- T/100Base-FX/1000Base- X 1 консольный порт RS- 232 (RJ-45)	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
5	Точка доступа	Оборудование	Специализированное	1 порт Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ-	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				45) Console (RJ-45) Wi-Fi 2.4 ГГц IEEE 802.11b/g/n Wi-Fi 5 ГГц IEEE 802.11a/n/ac	ПМ*.12
6	Набор для ремонта компьютеров и периферийных устройств	Оборудование	Специализированное	В набор входит: теплоотвод; органайзер; длинногубцы 127мм; бокореzy 127мм; Отвертки прецизионные - 4 шт; стриппер; отвертка пробник; трещетка; набор бит (25 шт); переходник удлинитель 60 мм; переходник удлинитель 100мм; паяльник 30Вт; набор головок (5 шт); набор ключей (8 шт) от 5 до 12 мм.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
7	Паяльный комплект	Оборудование	Специализированное	Паяльный стол, Поверхность стола шириной 120 см., длиной 70 см. Максимально допустимая нагрузка на	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				стол 300кг. Тип стола - антистатический. Каркас изготовлен из стали. Кресло, блок инструментальных ящиков	
8	Тестер	Оборудование	Специализированное	Входной разъем BNC. Максимальная длина тестируемого кабеля 1350 м. Элемент питания Батарея AA. Чехол в комплекте. Ширина 180 мм. Высота 80 мм. Глубина 40 мм.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
9	Ударный инструмент	Оборудование	Специализированное	Тип заделываемых контактов: плиты LSA Тип зажима: цанговый специальный Количество заделываемых проводников: 1 Материал рукояти: пластик Материал каркаса: пластик Материал ножа:	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				высокопрочная сталь	
10	Патч-панель	Оборудование	Специализированное	Патч-панель для консолидации телекоммуникационных кабельных линий. Ширина в дюймах 19 " Высота 1U Порты 24 x RJ45 Категория кат.5е Тип системы UTP	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
11	Персональная электронная вычислительная машина	Оборудование	Специализированное	Процессор - 4 ядра, 1,1 ГГц / 3,3 ГГц. 2x DDR4 max 16 Gb, 1x M.2 SSD.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
12	Маршрутизатор	Оборудование	Специализированное	Поддержка IPv6. Общее количество портов 10шт. Количество/скорость настраиваемых WAN/LAN 10x1000 Мбит/с. USB разъем USB 3.0 x1. Скорость передачи по проводному подключению 1000 Мбит/с. защита корпуса IP20.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
13	Коммутатор	Оборудование	Специализированное	24 порта 10/100/1000	ОП.02, ОП.11, ПМ.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Мбит/с (разъём RJ45) Средства сетевого мониторинга, приоритизация трафика, функции VLAN Инновационная технология энергосбережения Простая настройка сети с помощью технологии Plug and Play Настройка параметров сети с помощью веб-интерфейса и утилиты	ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
14	Wi-Fi роутер	Оборудование	Специализированное	Процессор - не менее 1,35 ГГц. Оперативная память 256 мб. Есть поддержка IPv6. Поддержка стандартов WiFi (2.4/5 GHz). LAN порт - не менее 3 шт	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
15	Средство связи	Оборудование	Специализированное	Телефон беспроводной (DECT). Комплектация - база, трубка Рабочая частота - 1880-1900 МГц	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Стандарт - DECT Радиус действия в помещении / на открытой местности - 50 / 300 м Дисплей на трубке (монохромный с подсветкой), 1 строка АОН - есть Caller ID - есть Время работы трубки (режим разговора / режим ожидания) - 15 / 170 ч Количество аккумуляторов - 2 Формат - AAA Тип аккумулятора - Ni-MH Емкость аккумулятора - 550 мАч	
16	VPN-шлюз АПКШ	Оборудование	Специализированное	Обеспечивает криптографическую защиту информации), передаваемой по открытым каналам связи,	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				между составными частями VPN (локальные вычислительные сети, их сегменты и отдельные компьютеры). осуществляет шифрование отдельных пакетов данных уникальными ключами, что гарантирует защиту от дешифровки перехваченных данных. Для защиты от НСД предусмотрена система фильтрация трафика. Осуществляет поддержку VoIP, видеоконференций, GPRS, 3G, LTE, ADSL, Dial-Up и спутниковых каналов связи, технологии NAT/PAT для сокрытия структуры сети. Защита сети по всему периметру	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Предоставляет возможность объединить территориально распределенные филиалы организации в единую защищенную сеть. Обеспечивает защиту удаленного доступа сотрудников в корпоративную сеть.	
17	Комплект модулей	Оборудование	Специализированное	MESH-комплект: Процессор 1,5 ГГц. Количество ядер - 4 шт. Мощность передатчика 20 dBm. 2	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
18	Набор инструментов	Оборудование	Специализированное	Подходит для оптоволоконных работ. Комплектуется кейсом. Стриппер с тремя отверстиями FBT Устройство для очистки Ножницы по кевлару Стриппер оболочки Стриппер для буферных	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				трубок Стриппер для круглого кабеля Пинцет 6.7" Диагональный резак Рулетка Плоскогубцы 6" с острыми губками Блок утилизации волокна 4-битная отвертка 1/2" Разводной ключ Линейка 150 мм Универсальный нож 2-в- 1 с дополнительным лезвием	
19	Аппарат для сварки	Оборудование	Специализированное	Диаметр буферного покрытия от 160 до 900 мкм. Количество программ сварки 40. Типичное время сварки 7 сек.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
20	Рефлектометр	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры 180x145x55 мм. Дисплей - сенсорный. Количество точек выборки 12 800.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Бокс оптический универсальный	Оборудование	Специализированное	Количество портов 24. Максимальное количество устанавливаемых кассет - 2 шт. Максимальное количество вводимых кабелей - 4 шт.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
22	Кросс оптический	Оборудование	Специализированное	Тип - настенный. Размеры см: ширина 23, глубина 6,5, высота 23. Адаптеров 8 шт. Ключевой замок	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
23	Кроссовая панель	Оборудование	Специализированное	Тип - адаптерная панель. Материал - металл. Пары - 64шт. Разъем типа 110.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
24	Верстак	Оборудование	Специализированное	Высота 87 см. Длина стола 100 см. ширина стола 70см. Тумба в наличии. Тумба с ключевым замком. Материал столешницы - МДФ, оцинкованная сталь 1,2 мм.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
25	Струбцина монтажная для кабелей	Оборудование	Специализированное	Фиксирует до двух кабелей. Вес 0,93 кг.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Изготовлена из металла.	ПМ*.12
26	Кабельные ножницы	Оборудование	Специализированное	Ножницы для резки кабеля. Длина 81 см. Лезвия из стали. Максимальный диаметр кабеля 4 см.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
27	Тележка для ноутбуков	Оборудование	Специализированное	На 30 ноутбуков	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
28	Стеллаж	Оборудование	Специализированное	Размеры, мм: ширина 698, глубина 290, высота 1420. У стеллажа 8 секций. Стеллаж белого цвета.	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
29	Телекоммуникационная стойка	Оборудование	Специализированное	Стойка открытая 19", двухрамная, усиленная, 47U	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
30	Парта ученическая	Мебель	Основная	Минимальные характеристики: ширина 1000мм, глубина 500мм, высота 700мм	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
31	Стул ученический	Мебель	Основная	Стул ученический. Минимальные характеристики: ширина	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				40, глубина 40, высота 70	ПМ*.12
32	Источник бесперебойного питания	Оборудование	Специализированное	Тип установки: размещение в стойку 19", 2U, 1KVa	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
33	Источник бесперебойного питания	Оборудование	Специализированное	Тип установки: напольный. 6 розеток европейского стандарта, 1KVa	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
34	Медиаконвертер	Оборудование	Специализированное	Скорость передачи данных до 1 Гбит/сек	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
35	Учебное пособие	УМК	Специализированное	Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей / А. Н. Сергеев. — 3-е изд., стер. — Санкт- Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5- 507-46832-4. или его аналог	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12
36	Набор инструментов	Оборудование	Специализированное	1 Сумка для инструмента нейлоновая - 1 шт 2 Обжимной инструмент для RJ-45 1 шт	ОП.02, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				3 Инструмент для зачистки и обрезки витой пары 1 шт 4 Сенсорный инструмент LSA-PLUS-S 1 шт 5 Кабельный тестер- трассоискатель 1 шт 6 Набор диэлектрических отверток 1 шт 7 Кусачки 1 шт 8 Браслет антистатический 1 шт 9 Светодиод красный 25° d=10мм 1000мКд 630нМ 1 шт 10 Инструмент для установки/извлечения квадратных гаек 1 шт 11 Кабель-адаптер USB RS-232 DB9 1 шт 12 Консольный кабель RJ-45 - DB9F 1 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Интерактивная панель	Оборудование	Специализированное	Диагональ экрана: 86 дюймов. Разрешение: 4k UltraHD.	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
2	Ethernet-коммутатор	Оборудование	Специализированное	24 порта 10/100/1000BASE-T (RJ-45) 4 порта Combo 10/100/1000Base-T/100Base-FX/1000Base-X 1 консольный порт RS-232 (RJ-45)	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
3	Точка доступа	Оборудование	Специализированное	1 порт Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ-45) Console (RJ-45) Wi-Fi 2.4 ГГц IEEE 802.11b/g/n Wi-Fi 5 ГГц IEEE 802.11a/n/ac	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
4	Шкаф инструментальный	Оборудование	Специализированное	Корпус выполнен из стали толщиной 0,8мм. Двери выполнены из стали толщиной 0,8мм. Размеры шкафа, см: ширина 95, глубина 50,	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				высота 190.	
5	Стеллаж	Оборудование	Специализированное	Размеры, мм: ширина 698, глубина 290, высота 1420. У стеллажа 8 секций. Стеллаж белого цвета.	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
6	Сервер	Оборудование	Специализированное	Процессор - 16 ядер/32 потока, 3,0 ГГц / 3,7 ГГц. ОЗУ - 2x32 ГБ DDR4 RDIMM 3200MHz. 2U, 800W PSU. Твердотельный накопитель 2 тб. Программное обеспечение Гипервизор, Docker, MySQL	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
7	Компьютерный стол	Мебель	Специализированное	Стол прямоугольный. Минимальные характеристики: ширина 1000мм, глубина 600мм, высота 700мм	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
8	Кресло	Мебель	Специализированное	Кресло офисное. Глубина 480мм, ширина 480мм, высота 1000мм	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
9	Парта ученическая	Мебель	Специализированное	Минимальные	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				характеристики: ширина 1000мм, глубина 500мм, высота 700мм	ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
10	Стул ученический	Мебель	Специализированное	Стул ученический. Минимальные характеристики: ширина 40, глубина 40, высота 70	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
11	Источник бесперебойного питания	Оборудование	Специализированное	Полная мощность 1КВа	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12
12	Персональная электронная вычислительная машина	Оборудование	Специализированное	"Процессор - 8 ядер/16 потока, 3,8 ГГц / 4,7 ГГц. ОЗУ - 32 ГБ DDR4. SSD - 500 ГБ, M.2 NVMe. Видеокарта - PCI-E 16x 4.0, GDDR6, 8 Гб. Жесткий диск - 2 ТБ. Блок питания 700 Вт. Монитор - 2шт. 27", (Разрешение не менее 2560x1440), 1000 : 1, 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI, VESA крепление	ОП.01, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(75x75 или 100x100) Кронштейн. Крепление для двух мониторов, оба крепления должны поддерживать 75x75 и 100x100, должен присутствовать кабель-канал. Операционная система на основе Linux. Программное обеспечение: офисный пакет, Visual Studio Code, Node.JS"	

Лаборатория «Проектирования и дизайна сетевых архитектур»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Интерактивная панель	Оборудование	Специализированное	Диагональ экрана: 86 дюймов. Разрешение: 4k UltraHD.	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12
2	Ethernet-коммутатор	Оборудование	Специализированное	24 порта 10/100/1000BASE-T (RJ-	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				45) 4 порта Combo 10/100/1000Base- T/100Base-FX/1000Base- X 1 консольный порт RS- 232 (RJ-45)	ПМ*.12
3	Точка доступа	ТС	Специализированное	1 порт Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ- 45) Console (RJ-45) Wi-Fi 2.4 ГГц IEEE 802.11b/g/n Wi-Fi 5 ГГц IEEE 802.11a/n/ac	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12
4	Шкаф инструментальный	Оборудование	Специализированное	Корпус выполнен из стали толщиной 0,8мм. Двери выполнены из стали толщиной 0,8мм. Размеры шкафа, см: ширина 95, глубина 50, высота 190.	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12
5	Стеллаж	Оборудование	Специализированное	Размеры, мм: ширина 698, глубина 290, высота 1420. У стеллажа 8 секций. Стеллаж белого	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				цвета.	
6	Принтер струйный	Оборудование	Специализированное	Технология печати струйная. Максимальный формат А3. Требования: наличие СНПЧ. Скорость ч/б печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение ч/б печати: 5760*1440 dpi. Скорость цв. Печати: не менее 2,6 стр. в мин. А4 Разрешение цв. печати: 5760*1440 dpi. Плотность поддерживаемой бумаги: 64-300 г/м2	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12
7	МФУ лазерное	Оборудование	Специализированное	Формат - не менее А4, возможность двусторонней печати, Wi-Fi	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12
8	Парта ученическая	Мебель	Специализированное	Минимальные характеристики: ширина 1000мм, глубина 500мм, высота 700мм	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Стул ученический	Мебель	Специализированное	Стул ученический. Минимальные характеристики: ширина 40, глубина 40, высота 70	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12
10	Персональная электронная вычислительная машина	Оборудование	Специализированное	"Процессор - 8 ядер/16 потока, 3,8 ГГц / 4,7 ГГц. ОЗУ - 32 ГБ DDR4. SSD - 500 ГБ, M.2 NVMe. Видеокарта - PCI-E 16x 4.0, GDDR6, 8 Гб. Жесткий диск - 2 ТБ. Блок питания 700 Вт. Монитор - 2шт. 27", (Разрешение не менее 2560x1440), 1000 : 1, 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI, VESA крепление (75x75 или 100x100) Кронштейн. Крепление для двух мониторов, оба крепления должны поддерживать 75x75 и 100x100, должен присутствовать кабель-	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				канал. Операционная система на основе Linux. Программное обеспечение: офисный пакет, ПО для редактирования изображений, ПО для редактирования видео, ПО для моделирования"	
11	Компьютерный стол	Мебель	Специализированное	Стол криволинейный. Минимальные характеристики: ширина 1600мм, глубина 1200мм, высота 700мм	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12
12	Кресло	Мебель	Специализированное	Кресло офисное. Глубина 480мм, ширина 480мм, высота 1000мм	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12
13	Графический планшет	Оборудование	Специализированное	беспроводной, ввод - перьевой, рабочая область - 216 мм x 135 мм, 2540 lpi, перо - пассивное,	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				чувствительность - 4096 уровней, Bluetooth	
14	Источник бесперебойного питания	Оборудование	Специализированное	Полная мощность 1КВа	ОП.08, ОП.11, ОП*.13, ПМ.01, ПМ.02, ПМ*.12

Лаборатория «Метрологии и электротехнических измерений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Компьютерный стол	Мебель	Специализированное	Стол прямоугольный. Минимальные характеристики: ширина 1000мм, глубина 600мм, высота 700мм	ОП.09
2	Кресло	Мебель	Специализированное	Кресло офисное. Глубина 480мм, ширина 480мм, высота 1000мм	ОП.09
3	Интерактивная панель	Оборудование	Специализированное	Диагональ экрана: 65 дюймов. Разрешение: 4k UltraHD.	ОП.09
4	Ethernet-коммутатор	Оборудование	Специализированное	24 порта 10/100/1000BASE-T (RJ- 45) 4 порта Combo	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				10/100/1000Base-T/100Base-FX/1000Base-X 1 консольный порт RS-232 (RJ-45)	
5	Точка доступа	Оборудование	Специализированное	1 порт Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ-45) Console (RJ-45) Wi-Fi 2.4 ГГц IEEE 802.11b/g/n Wi-Fi 5 ГГц IEEE 802.11a/n/ac	ОП.09
6	Ноутбук	Оборудование	Специализированное	Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 8 ядер/12 потоков, 3,3 / 4,4 ГГц, ОЗУ - 8 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - дискретная, 4 ГБ. ОС на основе Linux, программное обеспечение - офисный пакет, совместимый с ОС	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Тележка для ноутбуков	Оборудование	Специализированное	На 20 ноутбуков	ОП.09
8	Комплект учебного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии»	Оборудование	Специализированное	о Модуль питания (компьютерная версия) о Функциональный генератор. Пиковые детекторы о Автотрансформатор о Измерительный блок о Ваттметр. Секундомер о Трансформатор тока и напряжения. Электромеханические измерительные приборы о Схема моста измерительного. Схема потенциометра постоянного тока о Элементы ЦАП и АЦП Комплект минимодулей Магазин сопротивлений Каркас 2×4 Комплект соединительных проводников и кабелей Методические указания	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Техническое описание Программное обеспечение USB-осциллографа на Flash-накопителе Визуальная инструкция с элементами дополненной реальности на Flash-накопителе Визуальная инструкция с элементами дополненной реальности на Flash-накопителе Программное обеспечение	
9	Компьютерный стол	Мебель	Специализированное	Стол прямоугольный. Минимальные характеристики: ширина 1000мм, глубина 600мм, высота 700мм	ОП.09
10	Кресло	Мебель	Специализированное	Кресло офисное. Глубина 480мм, ширина 480мм, высота 1000мм	ОП.09
11	Ноутбук	Оборудование	Специализированное	Экран - 15,6" (Full HD), IPS. Процессор - 8 ядер/12	ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				потоков, 3,3 / 4,4 ГГц, ОЗУ - 8 ГБ. SSD - 512 ГБ. Видеокарта - дискретная, 4 ГБ. ОС на основе Linux, программное обеспечение - офисный пакет, совместимый с ОС	
12	МФУ лазерное	Оборудование	Специализированное	Формат - не менее А4, возможность двусторонней печати, Wi-Fi	ОП.09

1.3. Оснащение студий

Студия «Разработки дизайна веб-приложений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта ученическая	Мебель	Специализированное	Минимальные характеристики: ширина 1000мм, глубина 500мм, высота 700мм	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул ученический	Мебель	Специализированное	Стул ученический. Минимальные характеристики: ширина 40, глубина 40, высота 70	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12
3	Интерактивная панель	Оборудование	Специализированное	Диагональ экрана: 86 дюймов. Разрешение: 4k UltraHD.	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12
4	Ethernet-коммутатор	Оборудование	Специализированное	24 порта 10/100/1000BASE-T (RJ-45) 4 порта Combo 10/100/1000Base-T/100Base-FX/1000Base-X 1 консольный порт RS-232 (RJ-45)	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12
5	Точка доступа	Оборудование	Специализированное	1 порт Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ-45) Console (RJ-45) Wi-Fi 2.4 ГГц IEEE 802.11b/g/n Wi-Fi 5 ГГц IEEE 802.11a/n/ac	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12
6	Сервер	Оборудование	Специализированное	Процессор - 16 ядер/32 потока, 3,0 ГГц / 3,7 ГГц.	ОПц.16, ОП.*17,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ОЗУ - 2x32 ГБ DDR4 RDIMM 3200MHz. 2U, 800W PSU. Твердотельный накопитель 2 тб Программное обеспечение: гипервизор, SQL server, Mysql server	ПМ*.12
7	Источник бесперебойного питания	Оборудование	Специализированное	Полная мощность 1КВа	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12
8	Компьютерный стол	Мебель	Специализированное	Стол прямоугольный. Минимальные характеристики: ширина 1000мм, глубина 600мм, высота 700мм	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12
9	Кресло	Мебель	Специализированное	Кресло офисное. Глубина 480мм, ширина 480мм, высота 1000мм	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12
1 0	Персональная электронная вычислительная машина	Оборудование	Специализированное	Процессор - 8 ядер/16 потока, 3,8 ГГц / 4,7 ГГц. ОЗУ - 32 ГБ DDR4. SSD - 500 ГБ, M.2 NVMe. Видеокарта - PCI-E 16x	ОПц.16, ОП.*17, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				4.0, GDDR6, 8 Гб. Жесткий диск - 2 ТБ. Блок питания 700 Вт. Монитор - 2шт. 27", (Разрешение не менее 2560x1440), 1000 : 1, 300 Кд/м², 178°/178°, HDMI, VESA крепление (75x75 или 100x100) Кронштейн. Крепление для двух мониторов, оба крепления должны поддерживать 75x75 и 100x100, должен присутствовать кабель-канал. Операционная система на основе Linux. Программное обеспечение: офисный пакет, VScode, Avalonia framework for vscode, MySQL workbeanch + shell, EvaProject	

1.4. Оснащение спортивного комплекса
Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол учительский, стул учительский	ОД.09, ОГСЭ.05
2	Шкаф	Мебель	Основное	Шкафы для хранения учебной литературы и УНП	ОД.09, ОГСЭ.05
3	Учебная литература и УНП	УМК	Основное	Учебная литература и УНП	ОД.09, ОГСЭ.05
4	Полка	Мебель	Основное	Полка книжная	ОД.09, ОГСЭ.05
5	Скамейки	Мебель	Основное	Гимнастические скамейки	ОД.09, ОГСЭ.05
6	Скакалка	Оборудование	Основное	Скакалка спортивная	ОД.09, ОГСЭ.05
7	Мяч	Оборудование	Основное	Мяч баскетбольный	ОД.09, ОГСЭ.05
8	Мяч	Оборудование	Основное	Мяч волейбольный	ОД.09, ОГСЭ.05
9	Мяч	Оборудование	Основное	Мяч футбольный	ОД.09, ОГСЭ.05
10	Ракетка	Оборудование	Основное	Ракетка бадминтонная	ОД.09, ОГСЭ.05
11	Волан	Оборудование	Основное	Волан	ОД.09, ОГСЭ.05
12	Сетка	Оборудование	Основное	Сетка волейбольная	ОД.09, ОГСЭ.05
13	Ракетки	Оборудование	Основное	Ракетки для настольного тенниса	ОД.09, ОГСЭ.05
14	Сетка	Оборудование	Основное	Сетка для настольного	ОД.09, ОГСЭ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				тенниса	
15	Палочки	Оборудование	Основное	Палочки эстафетные	ОД.09, ОГСЭ.05
16	Шахматы	Оборудование	Основное	Шахматы	ОД.09, ОГСЭ.05
17	Гиря	Оборудование	Основное	Гиря 16 кг	ОД.09, ОГСЭ.05
18	Гиря	Оборудование	Основное	Гиря 24 кг	ОД.09, ОГСЭ.05
19	Гиря	Оборудование	Основное	Гиря 32 кг	ОД.09, ОГСЭ.05
20	Лыжи	Оборудование	Основное	Лыжи	ОД.09, ОГСЭ.05
21	Лыжные палки	Оборудование	Основное	Лыжные палки	ОД.09, ОГСЭ.05
22	Мат	Оборудование	Основное	Мат гимнастический	ОД.09, ОГСЭ.05
23	Турник	Оборудование	Основное	Турник навесной	ОД.09, ОГСЭ.05
24	Гимнастические стенки	Оборудование	Основное	Гимнастические стенки	ОД.09, ОГСЭ.05
25	Стол теннисный	Мебель	Основное	Стол теннисный	ОД.09, ОГСЭ.05

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Турники	Оборудование	Основное	Турники гимнастические	ОД.09, ОГСЭ.05

1.5. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы для занятий	Мебель	Основное	Ученический стол, ученический стул	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
2	Столы компьютерные	Мебель	Основное	Компьютерный стол, компьютерный стул	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
3	Стеллажи книжные	Мебель ТС	Основное	Стеллаж библиотечный двухсторонний	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
4	Доска аудиторная	Оборудование	Основное	Доска магнитно-меловая	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Компьютеры с монитором	Оборудование	Основное	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
6	Беспроводная точка доступа WiFi	ТС	Основное	WiFi роутер с точкой доступа	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
7	Каталог (алфавитный, систематический, топокаталог)	Оборудование	Основное	Шкаф каталожный с ящиками	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул театральный	Мебель	Основное	мягкие кресла	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
2	Мебель – трибуны, системы хранения, столы, стулья и кресла для президиума и зрительских мест	Мебель	Основное	трибуны, системы хранения, столы, стулья и кресла	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
3	Кулисы, занавес, задник сцены	Мебель	Основное	Кулисы, занавес, задник сцены	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
4	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Интерактивная панель "Диагональ экрана: 65 дюймов. Разрешение: 4k UltraHD."	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
5	Системы воспроизведения	Оборудование	Основное	видеопроектор	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ*.12
6	Оснащение для сцены	Оборудование	Основное	экран микрофон микрофонная стойка акустическая система	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12
7	Выход в Интернет	ТС	Основное	Беспроводная точка доступа WiFi	ОД.01-ОД.14, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03 ОП.01-ОП*.17 ПМ.01, ПМ.02, ПМ 04, ПМ*.12

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	ОС Microsoft Windows 10	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ.12* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
2	Учебно-методические комплексы ViPNet, АО «ИнфоТеКС»	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
3	Академическая лицензия INFOWATCH TRAFFIC MONITOR, Компания	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

	InfoWatch		систем
4	Secret Net Studio 8.9	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ОП.01 Операционные системы и среды
5	Гипервизор VMware Workstation	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ОП.01 Операционные системы и среды
6	Гипервизор VMware ESXi	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ОП.01 Операционные системы и среды
7	Гипервизор VirtualBox	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ОП.01 Операционные системы и среды
8	Архиватор 7zip	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

			систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ.12* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
9	Редактор звука Audacity	По количеству рабочих мест в аудиториях	ОП.03 Информационные технологии ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ
10	Пакет офисных программ OpenOffice	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
11	Пакет офисных программ	По количеству	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

	LibreOffice	рабочих мест в аудиториях	ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
12	Браузер Яндекс	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
13	Антивирусное ПО Kaspersky Security Cloud	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей

		аудиториях	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
14	Веб сервер Nginx	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
15	Редактор растровой графики Gimp	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ

16	Редактор векторной графики Inkscape	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ
17	Антивирусное ПО Dr.Web CureIt	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
18	Среда программирования Lazarus	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграций программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С ОП*.14 Разработка компьютерных игр ОП*.15 Разработка дизайна веб-приложений ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии

			ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
19	Язык программирования Python	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
20	Язык программирования C++	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
21	Язык программирования C#	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
22	Язык программирования 1С	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП*.13 Основы программирования в 1С
23	Язык программирования С	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
24	Язык программирования JavaScript	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВМ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
25	Язык программирования Kotlin	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
26	Язык программирования Swift	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
27	База данных MySQL	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ

			ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
28	База данных PostgreSQL	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных
29	Система трехмерного моделирования Компас 3D	По количеству рабочих мест в аудиториях	ПМ*.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: профессия 16199 Оператор ЭВиВМ

Приложение 3.1

ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «103»¹

№	Наименование ²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³	Код профессионального модуля, дисциплины

¹ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 13 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.01, ОД.02
2.	Стул 26 шт.	Мебель	Основное	Металлический	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Моноблок 1шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	
7	Экран для проектора	Оборудование	Основное		
8	Доска меловая	Оборудование	Основное		

Кабинет «102»⁴

№	Наименование ⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 13 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.03, ОД.04,

⁴ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

⁵ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Стул 26 шт.	Мебель	Основное	Металлический	ОГСЭ.01, ОП.05
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Моноблок 1шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	
7	Экран для проектора	Оборудование	Основное		
8	Доска меловая	Оборудование	Основное		

Кабинет «405»⁷

№	Наименование ⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 13 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.06, ОГСЭ.04
2.	Стул 26 шт.	Мебель	Основное	Металлический	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		

⁷ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

⁸ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Моноблок 1шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	
7	Экран для проектора	Оборудование	Основное		

Кабинет «201»¹⁰

№	Наименование ¹¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹²	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 13 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.07, ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03
2.	Стул 26 шт.	Мебель	Основное	Металлический	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Моноблок 1шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10,	

¹⁰ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

¹¹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹² Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹²	Код профессионального модуля, дисциплины
				WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	
7	Экран для проектора	Оборудование	Основное		
8	Доска меловая	Оборудование	Основное		

Кабинет «302»¹³

№	Наименование ¹⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 13 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.10, ОП.06
2.	Стул 26 шт.	Мебель	Основное	Металлический	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Моноблок 1шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub),	

¹³ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

¹⁴ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁵ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
				S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	
7	Экран для проектора	Оборудование	Основное		

Кабинет «401»¹⁶

№	Наименование ¹⁷	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 13 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.11
2.	Стул 26 шт.	Мебель	Основное	Металлический	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Моноблок 1шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	

¹⁶ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

¹⁷ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁸ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹⁷	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Экран для проектора	Оборудование	Основное		
8	Доска меловая	Оборудование	Основное		

Кабинет «202»¹⁹

№	Наименование ²⁰	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²¹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 13 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.12, ОД.13
2.	Стул 26 шт.	Мебель	Основное	Металлический	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Моноблок 1шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	
7	Экран для проектора	Оборудование	Основное		
8	Доска меловая	Оборудование	Основное		

¹⁹ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

²⁰ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²¹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Кабинет «110М»²²

№	Наименование ²³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁴	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 13 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОГСЭ.03, ОП.07, ОП.12, ОПц.16
2.	Стул 26 шт.	Мебель	Основное	Металлический	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Моноблок 1шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	
7	Экран для проектора	Оборудование	Основное		

Кабинет «107»²⁵

²² Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

²³ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁴ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁵ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

№	Наименование ²⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.14, ОП.01, ОП.02, ОП.04,
2.	Компьютерный стол 12 шт.	Мебель	Основное	На 2 компьютера	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Стул 30 шт.	Мебель	Основное		
5	Моноблок 13 шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
6	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
7	Принтер	Оборудование	Основное	Kyosera Fs-1040 DN	
8	Интерактивная доска	Оборудование	Основное		

Кабинет «207»²⁸

№	Наименование ²⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁰	Код профессионального модуля, дисциплины

²⁶ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁷ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁸ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

²⁹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование²⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика³⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11
2.	Компьютерный 12 шт.	Мебель	Основное	На 2 компьютера	
3	Стол Преподавателя 1 шт	Мебель	Основное		
4	Кресло компьютерное 20 шт.	Мебель	Основное		
5	Моноблок 13 шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 16GB, 220GB SSD	
6	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
7	Кресло 20 шт	Мебель	Основное		
8	Интерактивная доска	Оборудование	Основное		

³⁰ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Кабинет «208»³¹

№	Наименование ³²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³³	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 20 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОД.08
2	Стул школьный железный 22 шт.	Мебель	Основное		
3	Моноблок 13 шт .	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 8GB, 120GB SSD	
4	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
5	Экран простой	Оборудование	Основное		

Кабинет «307»³⁴

№	Наименование ³⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁶	Код профессионального модуля, дисциплины

³¹ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

³² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁴ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

³⁵ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование³⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика³⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта 10 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 2 человека	ОП*.13, ОП*.14, ОП*.15, ОПц.17, ПМ*.12
2	Кресло компьютерное 25 шт.	Мебель	Основное		
3	Стол компьютерный на 5 компьютеров 3 шт	Мебель	Основное		
4	Компьютер 13 шт.	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 8GB, 220GB SSD	
5	Проектор	Оборудование	Основное	BenQ, LCD, 16:10, WUXGA (1920x1200), USB, HDMI, VGA (D-Sub), S-Video и Аудиовход (RCA White/Red)	
6	Экран простой	Оборудование	Основное		

³⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Кабинет «406»³⁷

№	Наименование ³⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол 12 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 1 человека	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11
2	Офисный стол 3 шт. с тумбой	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 1 человека	
3	Стол преподавателя угловой 1 шт.	Мебель	Основное		
4	Моноблок отечественный VALDAY IM238VL215 шт. с дополнительным монитором.	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 8GB, 220GB SSD	
5	Телевизор Philips 75BDL3550Q	Оборудование	Основное	Диагональ (в дюймах) 75; Технология матрицы, тип подсветки ADS D-LED; Разрешение 3840 x 2160 Яркость, cd/m² 350	
6	Принтер лазерный Kyocera (FS-1060DN)	Оборудование	Основное	Формат А4; 25 страниц в минуту; Разрешение - 1 800 x 600 точек на дюйм; Интерфейсы - Сетевой и USB.	
7	Источник бесперебойного питания	Оборудование	Основное	Источник беспроводного питания ИМПУЛЬС	

³⁷ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

³⁸ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ³⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				Фристайл 2000BA	
8	Стол для брифинга	Мебель	Основное	Стол по центру кабинета на 10 чел.	
9.	Компьютерное кресло 25 шт.	Мебель	Основное	Поворотное	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория/Мастерская/Зона по видам работ/тренажерный комплекс «Наименование»⁴⁰

Кабинет «406»⁴¹

№	Наименование ⁴²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴³	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол 12 шт.	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 1 человека	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11
2	Офисный стол 3 шт. с тумбой	Мебель	Основное	1200*800 мм. На 1 человека	
3	Стол преподавателя угловой 1 шт.	Мебель	Основное		
4	Моноблок отечественный VALDAY IM238VL215 шт. с дополнительным	Оборудование	Основное	Intel Core i5. 3Gz 8GB, 220GB SSD	

⁴⁰ Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

⁴¹ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

⁴² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁴²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴³	Код профессионального модуля, дисциплины
	монитором.				
5	Телевизор Philips 75BDL3550Q	Оборудование	Основное	Диагональ (в дюймах) 75; Технология матрицы, тип подсветки ADS D-LED; Разрешение 3840 x 2160 Яркость, cd/m ² 350	
6	Принтер лазерный Kyocera (FS-1060DN)	Оборудование	Основное	Формат А4; 25 страниц в минуту; Разрешение - 1 800 x 600 точек на дюйм; Интерфейсы - Сетевой и USB.	
7	Источник бесперебойного питания	Оборудование	Основное	Источник беспроводного питания ИМПУЛЬС Фристайл 2000ВА	
8	Стол для брифинга	Мебель	Основное	Стол по центру кабинета на 10 чел.	
9.	Компьютерное кресло 25 шт.	Мебель	Основное	Поворотное	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации.....	5
2.1 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации.....	6
3. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации.....	6
3.1 Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	6
3.2 Организация и проведение защиты дипломного проекта	10
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации.....	14
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся	15
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации	16
7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.....	18
Приложение 1.....	21
Приложение 2.....	23
Приложение 3.....	26
Приложение 4.....	27
Приложение 5.....	35
Приложение 6.....	38
Приложение 7.....	38

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается председателем предметно-цикловой комиссии (далее – ПЦК), рассматривается на заседании цикловой комиссии. После согласования с заместителем директора по учебной работе и работодателем, утверждается на педагогическом совете колледжа.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование присваивается квалификация: системный администратор.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2

В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД.12. Выполнение работ по освоению профессии рабочего, должности служащего	ПМ.12 * Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 16199 профессия Оператор ЭВиВМ

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Основные виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ВД.12 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 12.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения
	ПК 12.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
	ПК 12.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
	П.К 12.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

2. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

2.1 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации

На подготовку и проведение ГИА согласно учебному плану 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 18 мая 20__ г. по 28 июня 20__ г.

Сроки проведения Государственного экзамена (в форме демонстрационного экзамена) и защиты ДП с 15 июня 20__ г. по 28 июня 20__ г.

3. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план ОПОП-П СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является предоставление документов, подтверждающих освоение студентами компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов деятельности.

3.1 Требования к проведению демонстрационного экзамена

Организация и подготовка демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников (Приложение 1)

Демонстрационный экзамен по каждой компетенции проводится на площадке образовательной организации, обладающей необходимыми ресурсами для проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий (Приложение 2).

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

В день проведения демонстрационного экзамена требуется присутствие:

- руководителя (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организована площадка проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- технический эксперт;
- ассистент, оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов;
- организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

Порядок проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена (примерные образцы задания представлены в Приложении 4).

Демонстрационный экзамен проводится на площадке колледжа, оборудованной и оснащенной в соответствии с комплектом оценочной документации, расписанием сдачи экзаменов в соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

ДЭ проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами;
- инструктаж;

- экзамен;
- подведение итогов и оглашение результатов.

Проверка и настройка оборудования экспертами

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности площадки в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

В день проведения ДЭ, за один час до его начала, Главный эксперт:

- проводят проверку на предмет обнаружения запрещенных материалов, инструментов или оборудования, в соответствии с Техническим описанием, настройку оборудования, указанного в инфраструктурном листе;
- передают студентам копии заданий.

Инструктаж

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства (Приложение 3).

Главным экспертом распределяются обязанности между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, также проводится распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи. Факт ознакомления отражается в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

В случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к ДЭ.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации.

Экзамен

Все представители, имеющие право находиться на площадке в день проведения демонстрационного экзамена должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность (для студентов – студенческий билет).

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания регулирует и фиксирует в протоколе главный эксперт.

В случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется.

Задания выполняются по модулям. Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками. В ходе выполнения задания студентам разрешается задавать вопросы только экспертам.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

Участники, нарушающие правила проведения ДЭ, по решению главного эксперта отстраняются от экзамена.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Факт несоблюдения обучающимися указаний или инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата ДЭ.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

В случае удаления с площадки выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена главным экспертом, составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

После выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть убраны.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Подведение итогов

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача государственного экзамена проводятся на заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Все решения экзаменационных комиссий оформляются протоколами. Протоколы ДЭ хранятся в архиве образовательной организации.

3.2 Организация и проведение защиты дипломного проекта

Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Организация разработки тематики дипломных проектов

Темы ДП имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей: ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12*, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Темы ДП предусматривают сложность в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, учитывают запросы работодателей, особенности развития региона, экономики, технологий и социальной сферы.

Перечень тем по ДП (Приложение 5):

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей (одного или нескольких), входящих в образовательную программу или работодателями.;
- рассматривается на заседаниях предметно-цикловой комиссии (далее – ПЦК), методических советах;
- утверждается директором колледжа после предварительного положительного заключения работодателей.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Рассмотрение и утверждение темы, кандидатуры руководителя и консультантов осуществляется на заседании ПЦК не позднее, чем за 6 месяцев до защиты ДП.

При определении темы ДП следует учитывать, что ее содержание может основываться на обобщении результатов выполненной ранее студентом курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля (одного или нескольких); на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

После выбора темы ДП студент подает заявление на имя заведующего отделением с просьбой разрешить ее написание.

Тема ДП, руководитель и/или консультанты утверждаются приказом директора колледжа.

После утверждения темы руководитель составляет задание на выполнение ДП (Приложение 6). Оно подписывается преподавателем-руководителем (руководителем) ДП и студентом для ознакомления с заданием.

Задание составляется в двух экземплярах: первый выдается студенту перед производственной (преддипломной) практикой, среди задач которой – сбор данных для

дипломного проекта и обобщение информации по избранной теме; второй остается у преподавателя-руководителя ДП и вместе с дипломным проектом представляется к защите.

Основными функциями руководителя ДП являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ДП;
- оказание помощи студенту в подборе литературы;
- контроль хода выполнения ДП;
- подготовка письменного отзыва на ДП.

Задание на дипломный проект (Приложение 6) выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Конкретные темы ДП рассматриваются и утверждаются каждый учебный год и согласовываются с представителями работодателей.

Обязательным требованием для ДП является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей с привязкой к оценке освоенных студентом профессиональных и/или общих компетенций.

Организация выполнения дипломных проектов

ДП выполняется под непосредственным контролем руководителя ДП. С этой целью в колледже оборудованы кабинеты, оснащенные компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением, а также нормативной документацией и справочной литературой.

При написании ДП студент пользуется методическими рекомендациями по написанию ДП, разработанными ПЦК.

На завершающей стадии работы над дипломным проектом проводится предзащита, не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

По завершению студентом работы над дипломным проектом руководитель проверяет, подписывает его, обсуждает со студентом итоги работы и пишет отзыв, но не позднее, чем за 10 дней до защиты ДП.

Отзыв руководителя должен включать (Приложение 6):

- заключение об актуальности темы исследования;
- оценку исследовательских качеств студента;
- степень самостоятельности и ответственности студента;
- оценку уровня выполнения дипломного исследования;
- отметку, которую заслуживает данная работа: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Выполненный ДП в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания,

практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Требования к структуре, оформлению и содержанию дипломных проектов

Структура ДП

ДП состоит из: текстовой части, графической части. Структурными элементами текстовой части ДП являются:

- Титульный лист;
- Задание на дипломный проект (дипломную работу);
- Отзыв руководителя;
- Содержание (нумерация начинается с номера страницы 2);
- Введение;
- Общая часть (теоретическая);
- Основная часть (конструкторский, технологический, специальный и другие разделы с обоснованием темы дипломного проекта (дипломной работы));
- Охрана труда при выполнении технологического процесса дипломного проекта (дипломной работы);
- Организационно-экономический раздел;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения (при необходимости).

Рекомендуемый объем текстовой части ДП – 60-70 страниц печатного текста (без приложений). Соотношение частей проекта должно быть выдержано по объему. Объем приложений не ограничивается.

Содержание ДП

Во введении приводится краткое обоснование актуальности выбранной темы, а также цели, задачи, объект, предмет исследования, методы и направления раскрытия темы ДП.

В теоретической части дается освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Основная часть базируется на материале, собранном студентом во время преддипломной практики в соответствии с индивидуальным заданием, и может быть представлена методикой, расчетами, статистическим и экономическим анализом.

В заключении подводятся итоги выполненного исследования, делаются выводы и даются рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов в практической деятельности учреждений.

В приложениях к ДП помещаются материалы: графики, диаграммы, схемы, и т.п.

Требования к содержанию и оформлению ДП подробно представлены в методических указаниях по выполнению ДП для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирования».

Состав ГЭК

Защита ДП проводятся в специально подготовленных аудиториях на открытых заседаниях государственных экзаменационных комиссий (далее – ГЭК), работающих в следующем составе:

- председатель ГЭК;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены ГЭК в соответствии с приказом (в том числе, представители работодателей);
- ответственный секретарь.

Заседание ГЭК на каждом этапе протоколируется. В итоговом протоколе указывается итоговая оценка прохождения государственной итоговой аттестации.

Порядок защиты дипломных проектов

Заместитель директора по УР после ознакомления с отзывом руководителя решает вопрос о допуске студента к защите к государственной экзаменационной комиссии.

Готовясь к защите проекта, дипломник составляет тезисы выступления, оформляет наглядные пособия, готовит свое выступление в форме презентации.

На защиту ДП отводится до 45 минут. Процедура защиты включает в себя, как правило, доклад студента (10-15 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть выступление руководителя ДП, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Защита ДП проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 ее состава.

Ход заседания ГЭК протоколируется.

Протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Результаты защиты ДП и решение о присвоении квалификации по специальности объявляются в тот же день.

При определении окончательной оценки ДП учитываются:

- доклад выпускника;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя.

Расписание государственной итоговой аттестации по специальности составляется ежегодно председателем ПЦК и утверждается заместителем директора по учебной работе.

График предзащиты ДП

Не позднее, чем за две недели до начала защиты для студентов организуется предзащита, цель которой рассмотрение вопроса о готовности студента к защите дипломного проекта.

На предварительную защиту студент приносит готовую ДП, но не сброшюрованную. На предварительной защите студент получает предварительную оценку выполненного ДП.

График защиты ДП

Защита ДП проводится в ГЭК, председателем которой является представитель работодателей.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Материально-техническое обеспечение

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в мастерских колледжа, которые имеют следующее оснащение:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером;
- ЖК-панель;
- акустическая система;
- источники видеосигнала;
- компьютеры;

Программное обеспечение:

- операционная система Windows.

Информационно-документационное обеспечение ГИА

ФГОС СПО специальности;

Программа государственной итоговой аттестации выпускников специальности;

Методические рекомендации по выполнению ДП по специальности.

Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по ФГОС СПО, на заседания ГЭК предоставляются следующие документы:

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС);

Программа ГИА выпускников по специальности;

– сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности;

– приказ директора о закреплении тематики ДП по специальности;

– приказ директора об утверждении состава ГЭК;

– приказы директора о допуске студентов к защите ДП на заседании ГЭК по специальности;

– книга протоколов заседаний ГЭК по специальности;

– протокол результатов выполнения Демонстрационного экзамена (при готовности);

– зачетные книжки студентов;

– выполненные ДП студентов с письменным отзывом руководителя ДП установленной формы.

Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением дипломных проектов: наличие высшего профессионального образования или среднего специального образования, соответствующих профилю специальности.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Оценивание результатов ДЭ

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе (Приложение 4) в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Оценивание результатов защиты ДП

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

При оценке защиты ДП обучающихся учитываются следующие критерии:

- уровень готовности решать конкретные профессиональные задачи;
- уровень готовности выбирать среду и языковые средства для реализации задания;
- уровень готовности представлять результаты профессиональной деятельности;
- уровень готовности разрабатывать компоненты проектной и технической документации;
- уровень готовности анализировать и аргументировать результаты решения задачи.

Критериями оценки (Приложение 7) уровня и качества подготовки выпускников являются:

- актуальность, новизна и практическая значимость ДП;
- уровень решения вопросов, поставленных в дипломном задании;
- уровень теоретической подготовки выпускника по специальным предметам;
- уровень общего развития выпускника;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответов.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам Государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее — апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей образовательной организации и секретаря апелляционной комиссии, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании распорядительного акта образовательной организации.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии в заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с

выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудиторию, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Приложение 1
к Программе государственной итоговой аттестации

Ежегодный план мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

№ п/п	Дата	Содержание	Ответственность
Обязательная составляющая			
1	В течение года	Подготовка экспертов для проведения ГИА с использованием механизма ДЭ	Колледж, работодатель
Этапы подготовки и проведения ДЭ			
1. Разработка контрольно-оценочной документации (КОД)			
2	Сентябрь	Формирование рабочей группы	Колледж, работодатель
3	Сентябрь	Разработка заданий для ДЭ	Колледж, работодатель
4	До 1 декабря	Утверждение КОД и программы ГИА	Колледж, работодатель
5	Не позднее 6 месяцев до начала ДЭ	Ознакомление обучающихся с программой Государственной итоговой аттестации	Колледж
6	По утвержденному графику	Организация подготовки к сдаче ДЭ	Колледж
7	Январь	Назначение организационного эксперта, отвечающего за подготовку и сопровождение участников ДЭ	Колледж
8	Май	Определение регламента проведения ДЭ на площадке (начало, перерывы, включая технические, и т.д.)	Колледж, работодатель
9	Май-июнь (за день до начала ДЭ)	Доведение до сведения обучающихся регламента	Колледж
2. Определение площадки			
10	Март (не позднее 3-х месяцев до проведения ДЭ)	Определение места (площадки) проведения ДЭ Аккредитация ЦПДЭ	Колледж, работодатель

11	Январь-март	Формирование перечня оборудования и оснащения площадки, в соответствии с КОД и необходимого для проведения ДЭ	Колледж, работодатель
12	Март	Назначение технического эксперта (не участвует в оценке ДЭ), отвечающего за подготовку оборудования и его работу во время ДЭ	Колледж, работодатель
13	Май-июнь (не позднее 2-ух дней до начала проведения ДЭ)	Подготовка площадки, установка оборудования и проверка его работоспособности	Колледж, работодатель
14	Май-июнь (за один день до проведения ДЭ)	Проверка главным экспертом площадки проведения ДЭ на предмет готовности к проведению ДЭ, составление «Акта о готовности»	Главный эксперт
3. Проведение ДЭ			
15	Март-апрель	Утверждение графика проведения ДЭ	Колледж
16	Март-май (в соответствии с утвержденным графиком)	Формирование экспертных групп	Колледж
17	За день до начала ДЭ	Распределение рабочих мест и инструктаж по технике безопасности	Колледж, работодатель, главный эксперт, технический эксперт
18	В день экзамена	Проведение процедуры ДЭ в соответствии с утвержденным регламентом	Колледж, работодатель
4. Оценка выполнения заданий, формирование отчетной документации			
19	Ежегодно до 20 декабря (в случае если это председатель ГЭК)	Утверждение главного эксперта	Министерство образования Новосибирской области
20	В день проведения ДЭ	Проведение процедуры оценивания в соответствии с утвержденными критериями оценивания, определенными в КОД	Экспертная группа
21	В день проведения ДЭ	Оформление ведомостей, протоколов	Главный эксперт, экспертная группа

Приложение 2
к Программе государственной итоговой аттестации

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Сведения об оснащении центра проведения демонстрационного экзамена оборудованием, инструментами, средствами обучения и воспитания							
Наименование Центра проведения демонстрационного экзамена:				ГБПОУ НСО "Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники", ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»			
Код и наименование профессии, специальности СПО:				09.02.07 – Информационные системы и программирование			
Номер КОД и наименование квалификации:				09.02.07-1-20__ Программист			
Вид аттестации:				Государственная итоговая аттестация			
Уровень демонстрационного экзамена:				Профильный			
Количество организованных рабочих мест:				10			
Оборудование							
№	Фактическое наименование	Марка (производитель)	Модель	Количество для всех рабочих мест	Единица измерения	Цена за единицу товара	Общая стоимость
1	Системный блок	ICL	SafeRay S101 G1R	10	шт		
2	Операционная система	Microsoft	Windows 10 Professional 64-bit	10	шт		
3	Веб-браузер	Яндекс	Яндекс Браузер	10	шт		
4	ПО для просмотра документов в формате PDF	компания Adobe Systems	Adobe Reader	10	шт		
5	ПО для архивации	Разработчики - Павлов Игорь Викторович	7-Zip	10	шт		

6	ПО для виртуализации	VMware	VMware ESXi 8	10	шт		
7	Офисный пакет	Microsoft	Microsoft Office LTSC профессиональный плюс 2021	10	шт		
8	Рабочий стол	ИП "Ушаков" Арт-студия мебели	121270	13	шт		
9	Рабочий стул	BRABIX	Next MG-318	14	шт		
10	Источник бесперебойного питания	Ippon	Ippon Back Verso 600 300Вт 600ВА	5	шт		
11	МФУ	Kyocera	ECOSYS M8124cidn	1	шт		
12	Сервер	DEPO	Storm 3450A2	10	шт		
Дополнительное оборудование и (или) инструменты							
№	Фактическое наименование	Марка (производитель)	Модель	Количество для всех рабочих мест	Единица измерения	Цена за единицу товара	Общая стоимость
1	Компьютерный монитор	Аос	27B2G5	10	шт		
2	Клавиатура	DEPO	DEPO Keyboard Black USB Russian	0	шт		
3	Компьютерная мышь	DEPO	DEPO Mouse USB BLACK	0	шт		
4	Комплект интерфейсных и силовых кабелей	DEPO	CEE 7/7 - IEC 320 C13	10			
5	Рабочий стол	ИП "Ушаков" Арт-студия мебели	12285	1			
6	Огнетушитель	ООО "ФАЭКС"	ОП-4	1	шт		
7	Аптечка	ФЭСТ	Универсальная	1	шт		
					ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ ЦПДЭ		

План застройки

Центр проведения демонстрационного экзамена для специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

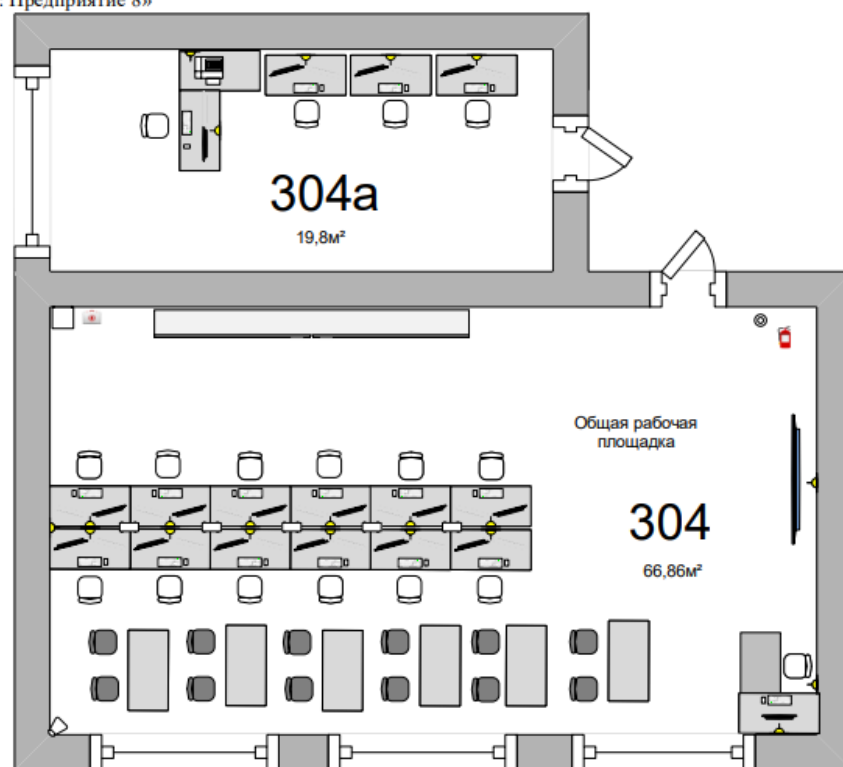
ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и
вычислительной техники»

Г. Новосибирск, ул. Красный проспект, 177, 3 этаж

Общая площадь: 86,66 м²

Дата разработки: 27 апреля 2024 г.

План застройки мастерской №304 «ИТ-решения для бизнеса на
платформе «1С: Предприятие 8»



Приложение 3
к Программе государственной итоговой аттестации

Инструкция по технике безопасности

В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на площадке проведения экзамена участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешено к выполнению экзаменационного задания.

Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

Работа на площадке проведения экзамена разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на площадке проведения экзамена посторонних лиц.

По всем вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к техническому эксперту.

Участник экзамена должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

На площадке проведения экзамена находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

Приложение 4
к Программе государственной итоговой аттестации

Требования к оцениванию демонстрационного экзамена

Время продолжительности экзамена ПУ	3ч. 30 мин.

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица 1) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ГИА	ДЭ ПУ	Инвариантная часть	80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00

3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
ИТОГО			80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁷	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00

4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁸			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из пятидесятибалльной шкалы в пятибалльную представлена в таблице 4.

Таблица 4

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 9,99	10,00 – 24,99	25,00 – 34,99	35,00 - 50,00

Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 5.

Таблица № 5

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Разработка, администрирование и защита баз данных	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 50 мин.
Модуль № 2: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 40 мин.
Модуль № 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 4: Осуществление интеграции программных модулей	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:**Модуль № 1**

Разработка, администрирование и защита баз данных

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Задание:

Компания занимается производством и реализует свою продукцию через партнеров, которые доставляют продукцию компании до конечных потребителей. Для эффективного взаимодействия с партнерами и контроля их работы требуется система, позволяющая обрабатывать всю информацию в цифровом формате.

Разработать подсистему для работы с партнерами компании, обеспечивающую следующий функционал:

- просмотр списка партнеров;
- добавление/редактирование данных о партнере;
- просмотр истории реализации продукции партнером.

На основе описания предметной области необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратить внимание на согласованную схему именования, создать необходимые первичные и внешние ключи.

На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности предметной области, достаточно создать таблицы, поля с подходящими типами данных и связи, непосредственно относящиеся к разрабатываемой подсистеме и ее функционалу.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области.

Модуль № 2:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть) Задание:

Сформировать алгоритм подсистемы для работы с партнерами. Разработать алгоритм функции расчета индивидуальной скидки для партнера.

Алгоритмы реализовать в виде кода программного продукта средствами любой среды разработки и языка программирования из доступных.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 2. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1C). Допустимо использование не более одной команды в строке.

Разработать программный модуль для учета партнеров. Необходимо реализовать вывод списка партнеров, информация о которых хранятся в базе данных, согласно предоставленному макету:

Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%
Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%
Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%

Величина скидки для партнера рассчитывается на основании продажи продукции за весь период работы. Скидка зависит от общего количества реализованной партнером

продукции и составляет: до 10000 – 0%, от 10000 – до 50000 – 5%, от 50000 – до 300000 – 10%, более 300000 – 15%.

Созданную базу данных подключить к приложению работы с партнерами, реализующему необходимый функционал. Список партнеров на главной форме должен отображать информацию из базы данных.

Выполнить отладку и тестирование модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 3:

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Разработать интерфейс программного модуля для работы с партнерами. Реализовать последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами (страницами) в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»). Обеспечить соответствующий заголовок на каждом окне (странице) приложения.

Реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении. Необходимо уведомлять пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, предупреждать о неотвратимых операциях. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Реализовать функции добавления/редактирования данных партнера в новом окне (странице) – форме для добавления/редактирования партнера. Переходы на эту форму должны быть реализованы из главной формы списка партнеров: для редактирования – при нажатии на конкретный элемент, для добавления – при нажатии кнопки.

На форме для добавления/редактирования партнера должны быть предусмотрены следующие поля: наименование, тип партнера (выпадающий список), рейтинг, адрес, ФИО директора, телефон и email компании.

Рейтинг партнера должен быть целыми неотрицательным числом.

При открытии формы для редактирования все поля выбранного объекта должны быть подгружены в соответствующие поля из базы данных, а таблица заполнена актуальными значениями.

После добавления/редактирования партнера данные в окне списка партнеров должны быть обновлены.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 4:

Осуществление интеграции программных модулей

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Добавить функционал в систему для работы с партнерами компании согласно требованиям заказчика. Необходимо осуществить вывод истории реализации продукции партнером с указанием наименования продукции, количества и даты продажи.

Выполнить интеграцию модуля вывода истории реализации продукции партнером: обеспечить соответствие стилю приложения, единый для системы согласованный внешний вид. Реализовать переход на данное окно (страницу), получить историю реализации продукции для конкретного партнера.

С целью обеспечить одинаковый расчет количества материала, требуемого для производства продукции, необходимо разработать метод.

Метод должен принимать идентификатор типа продукции, идентификатор типа материала, количество получаемой продукции – целые числа, параметры продукции (два параметра) – вещественные, положительные числа, а возвращать целое число – количество необходимого материала с учетом возможного брака материала.

Метод должен рассчитывать целое количество материала, необходимого для производства указанного количества продукции, учитывая возможный брак материала. Количество необходимого материала на одну единицу продукции рассчитывается как произведение параметров продукции, умноженное на коэффициент типа продукции. Кроме того, нужно учитывать процент брака материала в зависимости от его типа: с учетом возможного брака материала необходимое количество материала должно быть увеличено. Коэффициент типа продукции и процент брака – вещественные числа.

Если в качестве параметров метода будут указаны несуществующие типы продукции, материалов или другие неподходящие данные, то метод должен вернуть -1.

Необходимо загрузить исходный код метода расчета материала в отдельный репозиторий с названием, совпадающим с названием проекта.

Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов на предоставленный репозиторий системы контроля версий.

Практические результаты:

- исходный код приложения (структура с файлами, не архив);
- исполняемые файлы;
- файл скрипта базы данных;
- прочие графические/текстовые файлы.

Результаты работ загружать в рамках выполнения задания модуля.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области Приложение 2:

Руководство по стилю.

Приложение 5
к Программе государственной итоговой аттестации

Перечень предлагаемых тем дипломных проектов
специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

№ п/п	Тема дипломного проекта	Соответствие ПМ
1	Разработка аркадной игры на Unity «Ascension path»	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
2	Разработка веб-приложения для обмена музыкальными плейлистами	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
3	Разработка сайта для абитуриентов	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
4	Разработка сервиса для ведения статистики по сделкам на фондовом и криптовалютном рынке	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
5	Разработка игры «Armored» в жанре roguelike на Unity	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
6	Разработка веб-приложения для государственных закупок	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
7	Разработка инструмента для ведения списка книг/фильмов/игр	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
8	Разработка аркадной компьютерной игры на Unity «Morgol's tower»	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
9	Разработка сайта клининговой компании	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
10	Разработка игры в жанре новелла «Тайна двух миров» на Unity	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
11	Разработка ассистента помощника при работе за компьютером	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
12	Разработка информационного ресурса центра непрерывного образования НКЭиВТ	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
13	Разработка системы управления медицинскими услугами	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
14	Разработка системы синтеза речи с автоматическим распознаванием языка и кастомизацией голоса	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
15	Разработка интернет-магазина ручных изделий	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
16	Разработка игры в жанре квест «Error-404» на Unity	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
17	Разработка VR приложения «Моя идеальная квартира»	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
18	Разработка игры Spainnection в жанре «головоломка» на Android	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*

19	Разработка мобильного приложения «График работы сотрудников предприятия» для ОС Android	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
20	Разработка клиентской части веб-приложения для веб-студии	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
21	Разработка компьютерной игры «Тень бури» на Unity	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
22	Анализ требований и разработка групповых политик для НКЭиВТ на ОС Windows	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
23	Разработка мобильной ИС для управления продажами и складским учетом	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
24	Разработка мобильного приложения для отслеживания метрик здоровья «Everwell»	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
25	Разработка мобильного приложения «MealMapper»	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
26	Разработка мобильного приложения для отслеживания метрик здоровья «Everwell»	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
27	Разработка серверной части веб-приложения для веб-студии	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
28	Разработка мобильного приложения для тату студии	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
29	Разработка мобильного приложения «Менеджер задач» для ОС iOS	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
30	Автоматизация процессов в чат-бот поддержки	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
31	Разработка игры «Эхо прошлого» на Unity	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
32	Разработка внутренней части среды программирования с компилятором для C++	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
33	Разработка мобильного приложения для Android «Личные финансы»	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
34	Разработка мобильного приложения для учета финансов	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
35	Разработка информационной системы для ЖЭУ	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
36	Разработка бота для криптовалют	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
37	Разработка внешней части среды программирования с компилятором для C++	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
38	Разработка программного продукта для Revit генерация кладки кирпичей	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
39	Разработка браузера с системой голосового ввода	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*

40	Разработка игры «SlimyWay» в жанре экшен платформер на игровом движке Godot	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
41	Разработка ИИ маскот для НКЭиВТ	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
42	Разработка AI справочника интернет-провайдера	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
43	Разработка ассиметрической многопользовательской игры	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
44	Разработка сайта «Визитка-портфолио» для художника	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*
45	Разработка бота в Telegram для обучения	ПМ01, ПМ02, ПМ 04, ПМ 11, ПМ 12*

Приложение 6
к Программе государственной итоговой аттестации

О Т З Ы В
руководителя о качестве ДП выпускника

Ф.И.О. выпускника _____
Группа _____
Специальность _____
Тема _____

Объем ДП: _____
количество листов чертежей _____
количество страниц записки _____
Заключение о степени соответствия выполненного проекта дипломному заданию

Проявленная дипломником самостоятельность при выполнении проекта. Плавность, дисциплинированность в работе. Умение пользоваться литературным материалом. Способность решать производственные и конструкторские задачи на базе достижений науки, техники и новаторов производства.

Перечень положительных качеств ДП _____

Перечень основных недостатков ДП (если они имели место) _____

Характеристика общетехнической и специальной подготовки дипломника _____

Заключение и предлагаемая оценка ДП _____

Проект заслуживает оценки _____
Место работы и должность руководителя проекта _____

Руководитель: _____

«__» __ июня 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студенту _____

гр. _____ специальности _____

Руководитель _____

Тема проекта _____

Данные к проекту _____

А. Содержание пояснительной записки

Введение _____

1. Общая часть (теоретическая) _____

2. Основная часть _____

3. Охрана труда при выполнении технологического процесса дипломного проекта _____

4. Организационно-экономический раздел _____

Заключение _____

Список литературы _____

Приложения _____

Б. Графическая часть проекта: _____

Срок окончания проекта « ____ » июня 20__ г.

Студент _____

Руководитель проекта _____

Заключение руководителя проекта.

Дипломный проект закончен. Считаю возможным допустить студента

к защите дипломного проекта

Председатель ПЦК _____

Зав. отделением _____

Приложение 7
к Программе государственной итоговой аттестации

Описание критериев оценки дипломного проекта

Критерии	Показатели			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Актуальность	Актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне. Цель и задачи проектирования сформулированы верно, Объекты, предметы и методы исследования определены целесообразно.	Актуальность темы обоснована убедительно. Цель и задачи проектирования сформулированы верно. Объекты, предметы и методы исследования определены целесообразно.	Актуальность темы обоснована неубедительно. Цель и задачи исследования сформулированы некорректно. Объекты, предметы и методы исследования определены нечётко или нецелесообразно.	Актуальность темы не обоснована. Цель и задачи исследования не сформулированы или сформулированы некорректно. Объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы.
Логика работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. Практическое исследование	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Практическое исследование соответствует индивидуальному заданию,	Практическое исследование частично соответствует индивидуальному заданию Выводы не полностью соответствуют цели.	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой/ Практическое исследование не соответствует индивидуальному

	соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели.	выводы отражают степень достижения цели.	Непоследовательное изложение частей работы.	заданию. Выводы не соответствуют цели. Некорректное и непоследовательное изложение частей работы.
Сроки	Работа сдана с соблюдением всех сроков	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3дня)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)
Самостоятельность	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ДП. Имеются положительные отзывы рецензента и руководителя	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы.	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике. Теоретическая часть представлена многочисленными выписками (более 3 абзацев) из литературных источников. Имеются замечания со стороны	Теоретическая часть представлена выписками из одного литературного источника, либо заимствована из сети Интернет, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию. Имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя ДП.

	выпускной квалификационной работы.		рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы.	
Оформление работы	Работа оформлена в соответствии с Методическими указаниями по выполнению ДП.	В оформлении работы допущены отступления от Методических указаний по выполнению ДП.	В оформлении работы допущены отступления от Методических указаний по выполнению ДП.	Работа оформлена без учёта требований, изложенных в Методических указаниях по выполнению ДП.
Литература	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 3 источников

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по специальности 09.02.07
Информационные системы и программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для социально-экономического и научно-технологического развития страны; - осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Новосибирска и Новосибирской области.
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий равнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя и популяризируя свою специальность;
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре разработчика веб и мультимедийных приложений; - использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности разработчика веб и мультимедийных приложений;
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой; - готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли; - обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ; - обладающий опытом и навыками работы использования специализированного оборудования и инвентаря; - обладающий опытом учета, контроля и хранения различного рода сопроводительной

документации, и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности.
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности; - понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социальноприродной, производственной среде и здоровью;
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; - обладающий знаниями в области информационных технологий, и их применением в различных отраслях и сферах; умением поиска, анализа и обработки информации и документации; - проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Модуль «Образовательная деятельность»
- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности; - включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности; - организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности; - организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями;
Модуль «Кураторство»
- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности; - организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;

Модуль «Наставничество»
- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; - организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности;
Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»
- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты; - встречи с известными представителями специальности; - круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности;
Модуль «Организация предметно-пространственной среды»
- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности информационные системы и программирование, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности; - размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование;
Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»
- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности информационные системы и программирование, чествование трудовых профессиональных династий; - совместные мероприятия, посвященные Дню программиста;
Модуль «Профилактика и безопасность»
- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; - организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью; - поддержка инициатив, обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»
Организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование; - организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции; - реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню программиста; - участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности; - организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности; - проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы; направленных на соблюдение правил работы программным обеспечением;
Модуль «Студенческие объединения»
- инициирование и поддержка участия обучающихся данной специальности в мероприятиях, конкурсах и проектах от местного до всероссийского уровней;
Модуль «Студенческие медиа»
- создание и размещение контента в социальных сетях и на стендах колледжа; - участие в региональных, всероссийских и международных проектах и конкурсах по созданию и распространению контента
Модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»
- организация и участие волонтеров в мероприятиях, проводимых колледжем, партнерами;
Модуль «Студенческие спортивные клубы»
- участие студентов данной специальности в спортивных мероприятиях.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Управление воспитательной работой в колледже обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию

воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, классных руководителей учебных групп, преподавателей, педагогов-психологов, педагогов-организаторов, социального педагога, педагога дополнительного образования, преподавателя ОБЖ, руководителя физического воспитания, библиотекаря, членов Студенческого совета, представителей родительского комитета и Совета, представителей организаций – работодателей (ООО «Информационные технологии», ООО «Информационные технологии», АО «НЗПП Восток», ООО «Предприятие Элтекс», Ассоциация содействия развитию ИТ «СибАкадемСофт», ООО «ГК «Компьютеры и Сети», ООО «РусИнтеграция-СФО», ООО Софтмолл»).

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

1. Устав;
2. Правила внутреннего распорядка для обучающихся;
3. Положение о деятельности Совета профилактики;
4. Положение о внутриколледжном контроле;
5. Положение о Студенческом Совете;
6. Положение о материальном поощрении обучающихся за успехи в учебной, физкультурной, спортивной, общественной, научной, научно-технической, творческой, экспериментальной и инновационной деятельности в ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники»;
7. Положение об обучении студентов с ограниченными возможностями здоровья;
8. Положение о психолого-педагогическом консилиуме ГБПОУ НСО «Новосибирский колледж электроники и вычислительной техники»;
9. Локальные акты колледжа (приказы и т.п.);
10. Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;
11. Активное взаимодействие с профильными предприятиями и организациями, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования: организациями промышленного комплекса, ИТ компаниями города, осуществляющими разработку и сопровождение веб продуктов, крупными провайдерами города и иными предприятиями различных ИТ направлений.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной

жизненной позиции, обучающихся по специальности - рейтинги, портфолио:

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью;
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности;
- успешное освоение образовательных программ по специальности.

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование, сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности осуществляется в рамках единого мониторинга в колледже: анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Примерный календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование

Примерный календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование на 2025-2026 учебный год				
	Формы, виды, содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.1	Экскурсии в профильные организации	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР и ПР,

				кураторы, руководители практики
	2. Кураторство			
2.1	Профессиональные олимпиады, конкурсы по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование	1-4 курсы	В течение года	Зам. директора по УР, методист, преподаватели
	3. Наставничество			
3.1	Осуществление наставнической деятельности со стороны старших курсов и преподавателей спец. дисциплин	1-4 курсы	В течение года	Зам. директора по ВР, преподаватели
3.2	День наставника специальности «Мастерская наставника»	1-4 курсы	В течение года	Зам. директора по ПР, преподаватели
3.3	Участие в конкурсе по профессиональному мастерству «Мастер года»	3-4 курсы	В течении года	Зам. директора по УР, методист, преподаватели
	4. Основные воспитательные мероприятия			
4.1	День тестировщика в России	1-4 курсы	9 сентября	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, советник директора, классные руководители
4.2	День программиста в России	1-4 курсы	13 сентября	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, советник директора, классные руководители
4.3	День интернета в России	1-4 курсы	30 сентября	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, советник директора, классные руководители
4.4	Всемирный день информации	1-4 курсы	26 ноября	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, советник директора,

				классные руководители
4.5	Международный день защиты информации	1-4 курсы	30 ноября	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, советник директора, классные руководители
4.6	День информатики в России	1-4 курсы	4 декабря	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, советник директора, классные руководители
4.7	Международный день защиты персональных данных	1-4 курсы	28 января	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, советник директора, классные руководители
4.8	День компьютерщика	1-4 курсы	14 февраля	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, советник директора, классные руководители
4.9	Всемирный день управления информацией	1-4 курсы	16 февраля	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, советник директора, классные руководители
4.10	День Интернета	1-4 курсы	4 апреля	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, советник директора, классные руководители
4.11	День системного администратора	1-4 курсы	28 июля	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, советник директора, классные руководители

	5. Организация предметно-пространственной среды			
5.1	Оформление стенда специальности и постов по данную специальность	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР Педагог-организатор
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
6.1	Встречи с представителями из числа родителей, имеющих отношение к данной специальности	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР Педагог-организатор
6.2	Чествование трудовых династий специальности	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР Педагог-организатор
	7. Самоуправление			
7.1	Презентация результатов деятельности студентов данной специальности (в различных направлениях ВР)	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР Педагог-организатор Советник директора
	8. Профилактика и безопасность			
8.1	Конкурс социальной антикоррупционной рекламы	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР Педагог-организатор Преподаватели
	9. Социальное партнерство и участие работодателей			
9.1	Прохождение практической подготовки на базе организаций	3-4 курс	Согласно учебному графику	Зам. директора по ПР Начальник отдела ПП и СТ
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
10.1	Участие в профессиональных конкурсах и чемпионатах	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ПР, преподаватели
10.2	Посещение мероприятий (МК, тренинги, лекции) по самопрезентации, написанию резюме и т.д.	3-4 курс	В течение года	Зам. директора по ПР, классные руководители
	11. Студенческие объединения			
11.1	Участие обучающихся данной специальности в деятельности студенческих объединениях	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР, педагоги-организаторы, советник,

				классные руководители
	12. Студенческие медиа			
12.1	Участие обучающихся данной специальности в деятельности МЦ	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР, педагоги-организаторы, советник
	13. Волонтерская и добровольческая деятельность			
13.1	Участие обучающихся данной специальности в деятельности ВЦ «Содействие»	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР, педагоги-организаторы, советник
	14. Студенческие спортивные клубы			
14.1	Участие обучающихся данной специальности в деятельности ССК	1-4 курс	В течение года	Зам. директора по ВР, педагоги-организаторы, советник, руководитель физ.воспитания

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;