

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОСИБИРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»)

Согласовано:  
Врио-директор ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»  
д.ф.м.н. Е.И. Краус  
« 19 » ноября 2023 г.



Утверждаю:  
Директор ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»  
В.В. Элперт  
« 19 » ноября 2023 г.



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

**Квалификация выпускника**  
Техник-программист

Рассмотрено  
На заседании педагогического совета  
Протокол № 11  
от « 19 » ноября 2023г.

Новосибирск, 2023 г.

## **I. Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах предназначена для проведения ГИА в 2023-2024 году.

Присваиваемые квалификация: Техник-программист.

База приема на образовательную программу – основное общее образование.

Нормативной правовой основой проведения аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.08.2014 г., регистрационный № 33733);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021 г., регистрационный № 66211) (в актуальной редакции);

- Положение о порядке и форме проведения государственной итоговой аттестации ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»».

Используемые сокращения:

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ООП – основная образовательная программа;

ПМ – профессиональный модуль;

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;

ВД – вид деятельности;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья.

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП соответствующим требованиям ФГОС.

Программа ГИА является частью ООП в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций:

ВД 1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ВД 2. Разработка и администрирование баз данных.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ВД 3. Участие в интеграции программных модулей.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

ВД. 4 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин:

ПК 4.1 Выполнять пошаговую сборку компьютера

ПК 4.2 Применять методы профилактического обслуживания и устранения неполадок в работе ПК и малой беспроводной сети

ПК 4.3 Использовать возможности пакета MS Office для создания, обработки и передачи различных видов цифровой информации

ПК 4.4 Создавать и обрабатывать текстовые, графические, аудио и видео-файлы.

Общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО для ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах проводится в форме защиты дипломного проекта (работы).

Лицам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

## **II. Процедура проведения ГИА**

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе подготовки специалистов среднего звена. Допуск выпускника к ГИА оформляется приказом директора колледжа.

Ознакомление обучающихся с программой государственной итоговой аттестации проводится не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Объем времени на подготовку и проведение итоговых аттестационных испытаний составляет 6 недель, включая подготовку и защиту дипломного проекта (работы), которые проводятся в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком с 20.05.2024 по 29.06.2024 года.

Сроки проведения ГИА утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся, членов ГЭК, преподавателей не позднее, чем за месяц до их начала.

### *Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК)*

Для проведения ГИА создается ГЭК численностью не менее 5 человек. Состав ГЭК утверждается приказом директора колледжа.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования Новосибирской области.

### *Порядок защиты дипломного проекта (работы)*

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. На заседании могут присутствовать руководители дипломного проекта (работы), рецензенты, а также обучающиеся выпускных групп.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа. Перед началом защиты секретарь ГЭК знакомит обучающихся с порядком проведения защиты.

При защите дипломного проекта (работы) на доклад отводится 10-15 минут. Доклад следует начинать с обоснования актуальности темы исследования, его цели и задач, далее по главам раскрывать основное содержание дипломного проекта (работы), а затем осветить основные результаты работы, сделанные выводы и предложения. Обучающийся

должен выступить с докладом свободно, не читая письменного текста. Рекомендуется в процессе доклада использовать компьютерную презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал (например, проекты уставов, нормативных актов и т.д.), иллюстрирующий основные положения работы.

Члены ГЭК могут задать вопросы обучающемуся, относящиеся к содержанию работы.

При оценке защиты дипломной работы, дипломного проекта учитываются:

- актуальность темы дипломного проекта;
- качество и оформление дипломного проекта, грамотность составления пояснительной записки, выводов;
- содержание доклада и ответов на вопросы.

По окончании доклада зачитываются отзыв руководителя и рецензия (при наличии).

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

В таблице приведены рекомендуемые критерии выставления оценки за дипломный проект (работу) членами ГЭК.

Критерии качества		Оценка
1.	<i>Качество содержания дипломного проекта (работы)</i>	
	Выбранная тема актуальна, её выбор обоснован; работа является завершённой, выводы достоверны и обоснованы; содержание работы показывает достаточный объём и глубину знаний по теме	5
	По критериям п.1. работа имеет небольшие отклонения от установленных требований	4
	По критериям п.1. работа имеет существенные отклонения от установленных требований	3
	По критериям п.1. работа не соответствует установленным требованиям	2
2.	<i>Качество оформления дипломного проекта (работы)</i>	
	Полностью соответствует установленным требованиям	5
	Незначительное отклонение от установленных требований	4
	Существенные нарушения установленных требований	3
	Полное несоответствие установленным требованиям	2
3.	<i>Качество выступления выпускника на защите дипломного проекта (работы) по форме</i>	
	Самостоятельный устный доклад без чтения текста	5
	Доклад с частичным зачитыванием текста	4
	Доклад в форме безотрывного чтения	3
	Доклад в форме безотрывного невыразительного чтения	2
4.	<i>Соблюдение регламента времени, отведенного на выступление</i>	
	Время выступления выпускника не более установленного лимита (10-15 мин)	5
	Время выступления выпускника незначительно превышает установленный лимит (на 2-3 мин).	4-3
	Время выступления выпускника значительно превышает установленный лимит.	2
5.	<i>Качество выступления выпускника на защите дипломного проекта (работы) по содержанию</i>	
	Полно и ясно изложена сущность работы, показан реальный вклад автора.	5

	Изложена сущность работы, вклад автора недостаточно ясен	4
	Сущность работы изложена нечетко, вклад автора недостаточно ясен	3
	Сущность работы изложена нечетко, вклад автора не представлен	2
6.	<i>Качество иллюстративного материала</i>	
	Наличие презентации, соответствующей докладу и установленным требованиям	3-5
	Наличие чертежей, иллюстративного материала, соответствующего содержанию доклада и оформленного в соответствии с требованиями стандартов	2-5
7.	<i>Качество ответов на вопросы</i>	
	Даны полные и аргументированные ответы на все вопросы	5
	Отдельные вопросы вызвали затруднения с ответом или были недостаточно аргументированы	4
	Большинство ответов на вопросы были не по существу	3
	Неточные ответы на все вопросы или полное отсутствие ответов	2
8.	<i>Культура речи, манера общения, способность заинтересовать аудиторию</i>	2-5
9.	<i>Оценка руководителя</i>	3-5
10.	<i>Оценка рецензента (при наличии)</i>	3-5
11.	<i>Дополнительные материалы (документы), представленные выпускником, характеризующие научную и практическую ценность дипломного проекта (работы) (дополнительный критерий)</i>	3-5

**Примечание:** весовые значения по каждому критерию, отличные от представленных в таблице, могут устанавливаться предметно-цикловой комиссией до начала процедуры защиты дипломного проекта (работы). На основании оценок, выставяемых членами ГЭК, выпускнику выставляется оценка за дипломный проект (работу):

- Оценки «отлично» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты дипломного проекта (работы) не менее 80% отличных оценок, при отсутствии удовлетворительных и неудовлетворительных оценок.
- Оценки «хорошо» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты дипломного проекта (работы) не менее 80% отличных и хороших оценок, при отсутствии неудовлетворительных оценок.
- Оценки «удовлетворительно» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты дипломного проекта (работы) более 50% положительных оценок.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, получившему в ходе защиты ВКР менее 50% положительных оценок.

Решение ГЭК о присвоении квалификации обучающимся, защитившим дипломные проекты (работы), объявляется приказом директора колледжа.

### **III. Требования к дипломным проектам (работам) и методика их оценивания**

Дипломный проект (работа) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы дипломного проекта (работы) определяются колледжем (Приложение 1). Темы дипломного проекта (работы) разрабатывают преподаватели колледжа совместно со специалистами предприятий и организаций и рассматриваются на заседании предметно-цикловой комиссии, педагогическом совете. Темы дипломного проекта (работы) должны быть актуальными, отвечать современным требованиям развития отрасли, производства, учитывать реальные задачи экономики и иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких ПМ, входящих в образовательную программу СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах: ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных; ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей; ПМ.04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Для подготовки дипломного проекта (работы) обучающимся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов (работ) и назначение руководителей осуществляется приказом директора колледжа.

Программа ГИА, методика оценивания результатов, требования к дипломному проекту (работе) утверждаются колледжем после их обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК.

#### *Необходимые материалы для выполнения дипломного проекта (работы)*

Для выполнения дипломного проекта (работы) обучающемуся выдается задание, разработанное руководителем дипломного проекта (работы) по утвержденной теме. Задание рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе.

Выдача обучающемуся задания для выполнения дипломного проекта (работы) сопровождается консультацией со стороны руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем работы, принцип разработки и оформления. На обратной стороне задания отражается календарный план работы над дипломным проектом (работой), составленный дипломником и утвержденный руководителем, где предусмотрены сроки выполнения всех отдельных частей дипломного проекта (работы).

Методические указания по выполнению дипломного проекта (работы) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах разрабатываются преподавателями, реализующими ПМ по данной специальности, обсуждаются на заседании предметно-цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по УМР.

#### *Рецензирование дипломного проекта (работы)*

Дипломный проект (работа) по усмотрению руководителя может подлежать рецензированию.

Внешнее рецензирование дипломного проекта (работы) проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные дипломные проекты (работы) рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта (работы).

Рецензенты дипломного проекта (работы) определяются не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать: заключение о соответствии дипломного проекта (работы) заявленной теме и заданию для его выполнения; оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта (работы); оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы; оценку степени сформированности общих и профессиональных компетенций. Оценка дипломного проекта (работы) осуществляется по следующим показателям:

- актуальность тематики работы;
- соответствие дипломного проекта (работы) заявленной теме и заданию;
- корректность постановки цели и задач работы;

- полнота обзора используемых источников;
- знание и использование основных понятий и терминов;
- умение применять теоретические знания для решения практических задач;
- способность решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;
- ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения материала;
- обоснованность выводов и предложений;
- качество оформления работы (общий уровень грамотности, язык и стиль изложения, оформление работы соответствует стандартам);
- практическая ценность принятых в работе решений;
- список использованных источников: количество, наличие современных изданий, оформление в соответствии с требованиями стандарта.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за 2 дня до защиты работы. Внесение изменений в дипломный проект (работу) после получения рецензии не допускается.

Дипломный проект (работа), отзыв руководителя и рецензия (при наличии) передаются в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты дипломного проекта (работы).

#### **IV. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов (в случае наличия среди обучающихся по образовательной программе)**

Для выпускников из числа лиц с ОВЗ ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

ГИА для лиц с ОВЗ проводится в одной аудитории, совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

На ГИА присутствует ассистент, оказывающий выпускникам, имеющим ограниченные возможности здоровья, техническую помощь.

На ГИА обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

#### **V. Порядок подачи и рассмотрения апелляции**

По результатам государственной 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 ГИА. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией колледжа не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора колледжа одновременно с утверждением состава ГЭК. Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор колледжа, либо лицо, исполняю-



щее в установленном порядке обязанности руководителя колледжа. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. 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 результат проведения ГИА подлежит 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 дипломного проекта (работы), секретарь ГИА не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Решение апелляционной комиссии колледжа 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 колледжа 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 колледжа является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии колледжа оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

## **VI. Необходимые материалы для проведения государственной итоговой аттестации**

1. ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.
2. Программа государственной итоговой аттестации.
3. Приказ директора о составе ГЭК и апелляционной комиссии.
4. Приказ о допуске к защите дипломного проекта (работы) обучающихся, успешно завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена (по результатам промежуточной аттестации и прохождением всех видов учебной и производственной практики, предусмотренных учебным планом).
5. Протоколы заседания ГЭК.
6. Сведения об успеваемости обучающихся по дисциплинам и профессиональным модулям (сводная ведомость успеваемости).

## Тематика дипломных проектов (работ)

№ п/п	Тема дипломного проекта (работы)
	Группа 120 ПКС
1	Разработка игры жанра платформер
2	Создание интернет-магазина по продаже творческих изделий
3	Создание сайта для продажи кинофильмов
4	Создание интернет магазина цифровых товаров с системной оплатой
5	Создание системы автотестирования для мобильных приложений
6	Создание интернет магазин цифровых товаров с системой оплаты
7	Разработка сайта для автоматизации салона красоты
8	Создание мобильного приложения хранилище учебных материалов для студентов и преподавателей колледжа
9	Реализация процесса доставки корреспонденции между отделениями почты России с помощью БПЛА на базе микроконтроллера Arduino. Подсистема управления БПЛА
10	Разработка интернет-магазина Beauty-товаров
11	Разработка сайта на языках программирования javascript и PHP
12	Создание интернет магазина игровых товаров
13	Создание мобильного приложения для оздоровительных практик
14	Разработка сайта на языке программирования javascript
15	Реализация процесса доставки корреспонденции между отделениями почты России с помощью БПЛА на базе микроконтроллера Arduino. Подсистема загрузки полетного задания БПЛА
16	Разработка сайта «Академии маникюра»
17	Создание интернет-магазина шин и дисков
18	Разработка мобильного приложения для кафе
19	Разработка сайта студии стиля и визажа
20	Разработка сайта компании
21	Создание рейтинговой системы студентов НПК
22	Создание сайта «Академии маникюра»
23	Создание цветомузыкального фонтана