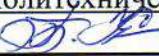


Министерство образования Новосибирской области

ГБПОУ НСО «Новосибирский политехнический колледж»

<u>РАССМОТРЕНО</u> <u>на заседании ЦПК</u> <u>протокол № 5</u> <u>от «10» 01 2019 г.</u>	<u>ПРИНЯТО:</u> <u>на заседании педагогического</u> <u>совета протокол № 1</u> <u>от «11» Января 2019 г.</u>	<u>УТВЕРЖДАЮ:</u> <u>Зам.директора по УМР</u> <u>ГБПОУ НСО «Новосибирский</u> <u>политехнический колледж»</u>  <u>Т.В.Кузнецова</u> <u>«12» 01 2019 г.</u>
---	---	--

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТИЯМ СЛУЖАЩИХ**

16600 Печник

Форма обучения – вечерняя;
Срок обучения – 72 час.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.Общие положения.
2. Основная цель вида профессиональной деятельности.
3. Трудовые функции, входящие в профессиональный стандарт.
4. Требования к образованию и обучению.
- 5 Теоретическая часть модулей.
6. Лабораторно-практическая работа.
7. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.
8. Учебно-методическое обеспечение учебной практики.

Общие положения

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации №273 от 29.12.12;– Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О занятости населения в Российской Федерации";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №513 "Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. № 1348, от 28 марта 2014 г. №244) « Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

-федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.25 «Мастер отделочных строительных и декоративных работ», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1545.

-Профессиональный стандарта по профессии Печник от 2014 г.
(в проекте).

Продолжительность обучения при повышении квалификации устанавливается производственной в зависимости от целей и задач обучения, сложности изучаемого материала и уровня квалификации обучаемых.

Учебный план разработан в соответствии с типовой моделью, утвержденной приказом Министерства образования Российской Федерации от 01.01.2001 года № 000 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям».

При повышении квалификации, переподготовке или получении второй профессии рабочими или специалистами, имеющими соответствующий уровень квалификации и образование, на местах сроки обучения могут быть сокращены.

Изменения, которые будут вноситься, если возникнет такая необходимость, предусмотрены за счет часов, определенных в учебном плане как резервное время, а также за счет сокращения материала спецтехнологии

(специальностей), или производственного обучения, если речь пойдет о конкретном изменении техники или технологии. Эта работа выполняется службами, непосредственно занимающимися процессом переподготовки рабочих.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

В тематические планы изучаемого предмета могут вноситься изменения и дополнения с учетом специфики отрасли в пределах часов, установленных учебным планом.

При переподготовке рабочих практическое обучение предусматривает в своей основе производственную практику на предприятиях.

Мастер (инструктор) производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии. В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации рабочих в различных формах обучения.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, экономии материалов, повышению качества продукции, передовым приемам и методам труда, а также исключение устаревшего учебного материала, терминов и стандартов. Программы должны дополняться и сведениями о конкретной экономике.

Основная цель вида профессиональной деятельности: реконструкция, монтаж, ремонт и строительство каменных печных конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной обработки и кладки.

Трудовые функции, входящие в профессиональный стандарт:

- установка металлических временных печей с подвешиванием труб.
- зачистка и шабровка лицевой поверхности печей.
- приготовление раствора из красной глины.
- разборка необлицованных печей и кухонных очагов.
- очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов.
- устройство оснований и кладка фундаментов под печи. Кладка печей временного типа с присоединением их к дымоходам.
- сортировка и подборка по цвету (оттенкам) изразцов. Притирка кромок изразцов.
- приготовление растворов из гжельской и огнеупорной глины. Заделка трещин в кладке печей глиняным раствором.
- установка и укрепление печных приборов. Разборка облицованных печей. Смена приборов в необлицованных печах.
- кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах.
- футеровка топливников огнеупорным кирпичом.
- кладка печей из блоков. Установка металлических кухонных плит. Покрытие штукатуркой печей.
- ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами.
- кладка печей сложной конструкции.
- облицовка печей изразцами в процессе кладки. Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми.

Требования к образованию и обучению:

- Профессиональное образование и профессиональное обучение в соответствии с образовательными программами среднего профессионального образования по специальности 16600 (Печник).

Профессиональный стандарт: Печник

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт

(функциональная карта вида трудовой деятельности)

Профессиональный стандарт содержит описание следующих трудовых функций:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение простейших печных работ	2	Установка металлических временных печей с подвешиванием труб.	A/01.2	2
			Зачистка и шабровка лицевой поверхности печей.	A/02.2	2
			Приготовление раствора из красной глины.	A/03.2	2
			Разборка необлицованных печей и кухонных очагов.	A/04.2	2
			Очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов.	A/05.2	2
B	Выполнение простых печных работ.	3	Устройство оснований и кладка фундаментов под печи. Кладка печей временного типа с присоединением их к дымоходам.	B/01.3	3
			Сортировка и подборка по цвету (оттенкам) изразцов. Притирка кромок изразцов.	B/02.3	3
			Приготовление растворов из гжельской и огнеупорной глины. Заделка трещин в кладке печей глиняным раствором.	B/03.3	3
			Установка и укрепление печных приборов. Разборка облицованных печей. Смена приборов в необлицованных печах.	B/04.3	3
C	Выполнение печных работ средней	4	Кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах.	C/01.4	4

	сложности.		Футеровка топливников огнеупорным кирпичом.		
			Кладка печей из блоков. Установка металлических кухонных плит. Покрытие штукатуркой печей.	C/02.4	4
			Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами.	C/03.4	4
D	Выполнение сложных печных работ	5	Кладка печей сложной конструкции.	D/01.5	5
			Облицовка печей изразцами в процессе кладки. Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми.	D/02.5	5
			Переоборудование печей под газовое топливо.	D/03.5	5

стандарта

Трудовые действия	Установка и укрепление печных приборов.
Необходимые умения	Смена приборов в необлицованных печах. Разборка облицованных печей. Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми. Обмуровка сводов и подов в водотрубных и жаротрубных котлах. Кладка стен облегчённых конструкций средней сложности и сложных. Кладка стен средней сложности и сложных с одновременной облицовкой.
Необходимые знания	Конструкции печей и очагов. Способы разметки поверхностей печей под облицовку изразцами; способы облицовки печей в процессе кладки.
Другие характеристики	Ответственность, самостоятельность, владение техническими терминами, стремление к новым знаниям. Средства труда: печной молоток, кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, расшивка, отвес, уровень, угловая шлифовальная машина, кувалда, диски для резки камня диаметром 230 мм, нож-цикля, чертилка, угольник, трамбовка. Предметы труда: кирпичи, мелкие блоки, кладочные растворы, кирпичная кладка, проволока. Рекомендуемое наименование профессии: Печник. Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Печник 3 разряда.

3.3. Обобщенная трудовая функция:

Наименование	Выполнение простейших печных работ	Код	C	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> Замствовано из оригинала	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей	Печник
Требования к образованию и обучению	Профессиональное образование и профессиональное обучение в соответствии с образовательными программами среднего профессионального образования по специальности 16600 (Печник).

Требования к опыту практической работы	- без требования к стажу выпускник учреждения профессионального образования при условии сдачи в организации профессионально-квалификационного экзамена на подтверждение (повышение) квалификационного разряда (4 разряд) -практический стаж не менее 3-х лет (4-й разряд)
Особые условия допуска к работе	Врачебное профессионально-консультативное заключение о профессиональной пригодности работника к выполнению трудовой деятельности согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда"
	Не моложе 20 лет
	Прохождение работником противопожарного инструктажа.
	Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7122	Печник
ЕТКС №3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно- строительные работы"		Печник (4-й разряд)
ОКНПО	150302	Печник

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах. Футеровка топливников огнеупорным кирпичом.	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала
----------	---	---------------------------

функции		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах.		
Необходимые умения	Требования, предъявляемые к качеству кладки печей. Системы перевязки швов. Футеровка топливников огнеупорным кирпичом.		
Необходимые знания	Способы установки металлических кухонных плит. Способы покрытие штукатуркой печей. Способы ремонта печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича.		
Другие характеристики	Самостоятельность, владение техническими терминами, стремление к новым знаниям. Ответственность, исполнительность, аккуратность, достаточная физическая сила, дисциплинированность. Средства труда: печной молоток, кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, расшивка, отвес, уровень, угловая шлифовальная машина, кувалда, диски для резки камня диаметром 230 мм, нож-цикля, чертилка, угольник, трамбовка. Предметы труда: кирпичи, кладочные растворы, песок, минеральные вяжущие, вода, кирпичная и бутовая кладки. Рекомендуемое наименование профессии: Печник. Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Печник 4 разряда.		

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Кладка печей из блоков. Установка металлических кухонных плит. Покрытие штукатуркой печей	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
--------------------------------	------------	---------------------------	---------------	---

Трудовые действия	Кладка печей из блоков. Установка металлических кухонных плит. Покрытие штукатуркой печей.
Необходимые умения	Установка металлических кухонных плит. Покрытие штукатуркой печей Конструкции топливников для различного вида топлива. Устройство параллельных и последовательных дымооборотов.

Необходимые знания	Требования, предъявляемые к качеству кладки печей. Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении печных сооружений.
	Требования к качеству кирпичной кладки. Ответственность, исполнительность, аккуратность, достаточная физическая сила, дисциплинированность.
Другие характеристики	Средства труда: печной молоток, кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, расшивка, отвес, уровень, угловая шлифовальная машина, кувалда, диски для резки камня диаметром 230 мм, нож-цикля, чертилка, угольник, трамбовка. Предметы труда: кирпичи, мелкие блоки, кладочные растворы, кирпичная и бутовая кладки, бутовый камень.
	Рекомендуемое наименование профессии: Печник. Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Печник 4 разряда.

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами.	Код	C/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> Займствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
--------------------------------	--	---------------	---

Трудовые действия	Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами.
Необходимые умения	Разборка кирпичных сводов всех видов. Покрытие штукатуркой печей. Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами.
Необходимые знания	Способы покрытия штукатуркой печей. Способы разметки поверхностей печей под облицовку изразцами Способы смены приборов в печах и плитах, облицованных изразцами.
Другие характеристики	Ответственность, исполнительность, аккуратность, достаточная физическая сила, выносливость, хорошая координация движений. Средства труда: печной молоток, кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, расшивка, отвес, уровень, угловая шлифовальная машина, кувалда, диски для резки камня диаметром 230 мм, нож-цикля, чертилка, угольник, трамбовка. Предметы труда: кирпичи, мелкие блоки, кладочные растворы, кирпичная и бутовая кладки, бутовый камень.

	<p style="margin: 0;">Рекомендуемое наименование профессии: Печник.</p> <p style="margin: 0;">Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Печник 4 разряда.</p>
--	--

3.4.Обобщенная трудовая функция:

Наименование	Выполнение сложных печных работ	Код	Уровень квалификации	5
--------------	---------------------------------	-----	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
---	--	---------------------------	---------------	---

Возможные наименования должностей	Печник
Требования к образованию и обучению	Профессиональное образование и профессиональное обучение в соответствии с образовательными программами среднего профессионального образования по специальности 16600 (Печник).
Требования к опыту практической работы	1. требования к стажу не менее пяти лет работы.
Особые условия допуска к работе	<p>Врачебное профессионально-консультативное заключение о профессиональной пригодности работника к выполнению трудовой деятельности согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда"</p> <p>Не моложе 23 лет.</p> <p>Прохождение работником противопожарного инструктажа.</p> <p>Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.</p>

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	7122	Печник

ЕТКС №3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно- строительные работы" ОКНПО		Печник (5-й разряд)
	150302	Печник

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Кладка печей сложной конструкции.	Код	D/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	-----------------------------------	-----	--------	---	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
-----------------------------------	--	------------------------------	------------------	--

Трудовые действия	Кладка печей сложной конструкции.
Необходимые умения	Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми.
Необходимые знания	Способы кладки поверхностей особой сложности. Конструкции сложных печей и очагов. Способы разметки поверхностей печей под облицовку изразцами
	Самостоятельность, владение техническими терминами, стремление к новым знаниям
	Ответственность, исполнительность, аккуратность, достаточная физическая сила, дисциплинированность
	Средства труда: печной молоток, кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, расшивка, отвес, уровень, угловая шлифовальная машина, кувалда, диски для резки камня диаметром 230 мм, нож-цикля, чертилка, угольник, трамбовка.
	Предметы труда: кирпичи, мелкие блоки, кладочные растворы, кирпичная и бутовая кладки, бутовый камень.
Другие характеристики	Рекомендуемое наименование профессии: Печник.
	Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Печник 5 разряда.

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Облицовка печей изразцами в процессе кладки. Исправление	Код	D/02.5	Уровень (подуровень)	5
--------------	---	-----	--------	-------------------------	---

облицовки печей и замена негодных изразцов новыми.

квалификации

Происхождение трудовой функции

Оригинал

Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Облицовка печей изразцами в процессе кладки. Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми.		
Необходимые умения	Облицовка печей изразцами в процессе кладки. Кладка печей сложной конструкции. Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми.		
Необходимые знания	Способы кладки поверхностей особой сложности. Способы кладки поверхностей одновременной облицовкой.		
Другие характеристики	Ответственность, исполнительность, аккуратность, достаточная физическая сила, выносливость, хорошая координация движений. Средства труда: печной молоток, кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, расшивка, отвес, уровень, угловая шлифовальная машина, кувалда, диски для резки камня диаметром 230 мм, нож-циклия, чертилка, угольник, трамбовка. Предметы труда: кирпичи, мелкие блоки, кладочные растворы, кирпичная и бутовая кладки бутовый камень. Рекомендуемое наименование профессии: Печник. Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Печник 5 разряда.		

3.4.3. Трудовая функция

Наименование

Переоборудование печей под газовое топливо.

Код

D/03.5

Уровень (подуровень) квалификации

5

Происхождение трудовой функции

Оригинал

Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Переоборудование печей под газовое топливо.		
Необходимые умения	Обмуровка сводов и подов в водотрубных и жаротрубных котлах . Облицовка печей изразцами в процессе кладки. Исправление облицовки печей и замена негодных изразцов новыми.		

Необходимые знания	Способы кладки сложных стен. Способы облицовки печей в процессе кладки.
Другие характеристики	<p>Ответственность, самостоятельность, владение техническими терминами, стремление к новым знаниям.</p> <p>Средства труда: печной молоток, кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, расшивка, отвес, уровень, угловая шлифовальная машина, кувалда, диски для резки камня диаметром 230 мм, нож-циклия, чертилка, угольник, трамбовка.</p> <p>Предметы труда: кирпичи, мелкие блоки, кладочные растворы, кирпичная кладка, бетонные, керамические плиты из природного камня, проволока.</p> <p>Рекомендуемое наименование профессии: Печник.</p> <p>Наименование квалификационного сертификата выдаваемого по данной трудовой функции: Печник 5 разряда.</p>

IV. Сведения об организациях-разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация – разработчик:

Ассоциация саморегулируемых организаций по комплексному перспективному развитию инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта «ЕДИНСТВО» (Ассоциация СРО «ЕДИНСТВО»)

125009, г. Москва, ул. Тверская, д. 12, стр. 8.

(наименование организации)

Президент Ассоциации СРО «ЕДИНСТВО» Воловик Михаил
Валентинович

(должность и ФИО руководителя)

(подпись)

4.2. Наименования организаций – разработчиков:

1	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» (ФГБОУ ВПО «СПБГПУ») 195251, г.Санкт-Петербург, ул.Политехническая, д.29
2	
3	
4	
5	
6	
7	

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – печник (кладка печей и каминов).

Квалификация – 4 разряд.

Профессиональное образование и профессиональное обучение в соответствии с образовательными программами среднего профессионального образования по специальности 16600(Печник).

Требования к опыту практической работы:

- без требования к стажу выпускник учреждения профессионального образования при условии сдачи в организации профессионально-квалификационного экзамена на подтверждение (повышение) квалификационного разряда (4 разряд);
-практический стаж не менее 3-х лет (4-й разряд).

Особые условия допуска к работе:

Врачебное профессионально-консультативное заключение о профессиональной пригодности работника к выполнению трудовой деятельности согласно Приказу Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда"

Не моложе 20 лет. Прохождение работником противопожарного инструктажа. Прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.

Трудовая функция

Кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах.

Футеровка топливников огнеупорным кирпичом.

Кладка печей из блоков. Установка металлических кухонных плит.
Покрытие штукатуркой печей

Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича. Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами.

Выполнение сложных печных работ.(5разряд)

Печник 4 разряда должен знать:

- Способы установки металлических кухонных плит.
- Способы покрытие штукатуркой печей.

- Способы ремонта печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича.
 - Требования, предъявляемые к качеству кладки печей.
 - Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении печных сооружений.
-
- Требования к качеству кирпичной кладки.
 - Способы разметки поверхностей печей под облицовку изразцами
-
- Способы смены приборов в печах и плитах, облицованных изразцами

Печник 4 разряда должен уметь:

- Предъявлять требования, предъявляемые к качеству кладки печей.
- Выполнять системы перевязки швов.
- Выполнять футеровку топливников оgneупорным кирпичом.
- Установка металлических кухонных плит. Покрытие штукатуркой печей.
- Конструкции топливников для различного вида топлива.
- Устройство параллельных и последовательных дымооборотов.
- Разборка кирпичных сводов всех видов.
- Покрытие штукатуркой печей.
- Ремонт печей, очагов и труб с добавлением нового кирпича.
- Смена приборов в печах и плитах, облицованных изразцами.
- Самостоятельность, владение техническими терминами, стремление к новым знаниям.
- Ответственность, исполнительность, аккуратность, достаточная физическая сила, дисциплинированность.

Средства труда: печной молоток, кельма, растворная лопата, молоток-кирочка, расшивка, отвес, уровень, угловая шлифовальная машина, кувалда, диски для резки камня диаметром 230 мм, нож-цикля, чертилка, угольник, трамбовка.

Предметы труда: кирпичи, кладочные растворы, песок, минеральные вяжущие, вода, кирпичная и бутовая кладки.

Рекомендуемое наименование профессии: Печник.

Теоретическая часть

МДК.01.01 Отопительные печи и очаги

Печное отопление. Основные требования к печному отоплению и печным устройствам. Классификация отопительных печей. Печи большой, средней и малой теплоемкости. Отопительные печи повышенного прогрева. Отопительные щитки. Печи кирпичные, изразцовые в металлических футлярах, в металлических каркасах, керамические или из жароупорного бетона. Металлические. Конструктивные и эксплуатационные особенности печей. Выбор печей в зависимости от величины теплопотерь, отапливаемых помещений. Расположение печей в отапливаемых помещениях. Устройство и схемы отопительных печей различной конструкции и мощности.

Устройство отопительных печей, работающих на газовом топливе. Элементы автоматики газовых печей.

Очаги и печи для приготовления пищи. Кухонная квартирная плита, её размеры и основные части. Движение газов в плите. Кухонная плита с отопительным щитком. Устройство системы задвижек, обеспечивающих отключение щитка.

Комбинированные печи и их конструкции. Русская печь, её устройство и ход газов. Улучшенные русские печи «Колхозная теплушка», «Экономика». Устройство газооборотов, щитков, плиты.

Назначение и устройство очагов различного назначения. Хлебопекарные печи периодического и непрерывного действия, печи для бань и прачечных, очаги для нагрева воды, печи для сушки спецодежды, для пропарки и сушки древесины, печь-калорифер воздушного отопления, печь дезинфекционной камеры, печь для отопления гаражей, печи борового типа для оранжерей и теплиц и др.

Камины

Камины. Назначение каминов. Тепловая работа камина. Применяемое топливо для камина. Схема и устройство камина. Выбор соотношения площади сечения дымохода и основных размеров камина в зависимости от площади отапливаемого помещения и высоты трубы. Виды и конструктивные особенности каминов.

Применяемые материалы для устройства каминов. Устройство и конструкция топливника камина.

Назначение и устройство предтопочной площадки камина.

Устройство камина с присоединением к существующей системе дымоходов (с наклонным дымоходом).

Правила размещения каминов в отапливаемом помещении и их конструктивное исполнение (пристенный, угловой, с островным расположением и др.).

Виды и элементы декоративной отделки и интерьера каминов.

Преимущества и недостатки каминов, как отопительных устройств.

Назначение и устройство комбинированных печей-каминов. Конструкция и схема печи-камина с плитой и духовкой. Область применения комбинированных устройств.

МДК.02.01 Технология кладки печных устройств, каминов и дымовых труб

Понятие о технологическом процессе кладки печных устройств и каминов. Основные элементы технологического процесса. Порядок разработки технологического процесса устройства и кладки печных устройств и каминов. Изучение рабочих чертежей и порядковки кирпичной кладки. Определение последовательности выполнения работ.

Выбор и применение инструмента и приспособлений при кладке печей, каминов. Организация рабочего места и безопасность труда при устройстве и кладке печных устройств и каминов.

Производство работ при кладке печных устройств и каминов.

Приготовление различных растворов (глиняного, известкового, цементного и сложного) для кладки печей, каминов, дымовых труб и фундаментов.

Заготовка материалов. Отбор кирпича по качеству и размерам, замачивание кирпича. Проверка основания под печное устройство. Кладка первого сплошного ряда из кирпича, настилка (устройство) гидроизоляционного или теплоизоляционного слоя.

Кирпичная кладка печей, каминов и дымовых труб. Способы укладки кирпича (плашмя, на ребро, стоймя). Перевязка швов. Расстилание раствора. Порядок кладки стенок печных устройств различной толщины. Колка и теска кирпича. Перевязка кладки проволокой. Шабровка выложенной поверхности.

Технология кладки арок и сводов. Способы перекрытия топливника и топочного отверстия.

Порядок присоединения печей и каминов к дымовой трубе.

Технология установки печных приборов и крепление их с кладкой.

Устройство дымовых труб, переходных рукавов и патрубков. Покрытие оголовника трубы. Противопожарные мероприятия при устройстве дымовых труб.

Правила и приемы кладки печных устройств различной конструкции и назначение. Особенности кладки кухонных печей, тепловых печей, печей в металлических футлярах.

Особенности кладки каминов. Устройство каминов с прямым и наклонным дымоходом. Устройство перехода от топливника к дымосборнику. Контроль скосов боковых и задней стенки внутренней поверхности камина и его основных размеров (соотношение ширины, высоты и глубины топливника). Устройство оголовка трубы камина. Устройство предтопочной площадки камина. Устройство каминов с колосниковой решеткой.

Технология отделки печных устройств и каминов, их виды и назначение (штукатуривание, окраска, расшивка, облицовка). Организация рабочего места и применяемый инструмент.

Технология кладки печных устройств и каминов в зимнее время. Требования к помещениям и растворам.

Правила расположения печных устройств и дымоходов вблизи деревянных частей здания. Устройство разделок между печным устройством и перегородкой или стенкой.

Контроль качества выполнения работ в процессе кладки печных устройств и каминов.

Порядок производства работ. Состав и распределение работ внутри бригады.

Требования СН и П на производство и приемку печных работ.

Лабораторно-практическая работа

Разбор рабочих чертежей и технологических карт по кладке печей, каминов и дымовых труб.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных практических заданий.

Учебно-методическое обеспечение учебной практики.

Основная литература:

1. «Каменщик», Куприянова Г.В. (3-е изд., стер.) учеб. пособие 103112028 2014;
2. «Технология каменных работ» Лукин А.А. (4-е изд., стер.) учеб. пособие 104113211 2014;
3. Технология печных работ Матвиенко Н.Н. (1-е изд.) учебник 101115580 2012

Дополнительная литература:

1. Краткий справочник каменщика.
- 2 Печные работы И.И.Ковальский
- 3 Строительство печей по системе Кузнецова