



Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики
«Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики



С.В. Кудряшов

2022 г.

Основная программа профессионального обучения

по профессии/по должности «Печник (по стандартам Ворлдскиллс)»
(профессиональная подготовка) с учетом стандарта Ворлдскиллс по
компетенции «Печное дело»

Компетенция: «Печное дело»

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Объем: 144 академических часа

Форма обучения: очная, очная с применением дистанционных образовательных технологий

Чебоксары, 2022г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основная программа профессионального обучения
по профессии/по должности «Печник (по стандартам Ворлдскиллс)»
(профессиональная подготовка) с учетом стандарта Ворлдскиллс по
компетенции «Печное дело»
(144 часа)

Согласовано:

| Наименование должности | Ф.И.О. | Протокол (дата и номер) | Подпись | Дата согласования |
|---|------------------|-------------------------|---|-------------------|
| Заместитель директора по инновационной и производственной работе | Тюрина М.Н. | |  | 16.05.2022 |
| Заведующий отделением дополнительного образования и прикладных квалификаций | Гайдарлы А.А. | |  | 16.05.2022 |
| Председатель цикловой комиссии Строительных технологий | Шарифзянова И.И. | № 10 от 16.05.2022 |  | 16.05.2022 |

**Основная программа профессионального обучения
по профессии/по должности «Печник (по стандартам Ворлдскиллс)»
(профессиональная подготовка)
с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Печное дело»**

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Печное дело».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1 Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Печное дело»;
- единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

2.2 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- техническое описание компетенции, включая спецификацию стандартов Ворлдскиллс по компетенции;
- современные профессиональные технологии;
- основные виды материалов, применяемых при производстве печных работ;
- основные требования, предъявляемые к качеству кирпича и раствора;
- основное назначение, принципы использования и хранения необходимых материалов;
- способы приготовления растворов для простой отделки поверхностей печей;
- время схватывания раствора и гигроскопичность материалов;
- документацию и правила по охране труда и технике безопасности при строительстве тепловых агрегатов на твердом топливе;
- основные принципы безопасной работы печного отопления;
- различные виды и типы измерительных приборов и оборудования;
- основное назначение, принципы использования и хранения необходимых инструментов и оборудования;
- правила работы электрифицированным инструментом;
- виды отопительных приборов, теплоемкие печи, каминны, видовые или дизайнерские печи, каминны для различных типов зданий;
- виды систем отопления для всех типов зданий;

- правильную работу печи, камина, дымовой трубы в соответствии с требованиями инструкций и правил;
- контрольные приборы для всех типов зданий (термометры, пирометры, сигнализаторы угарного газа и так далее) для всех типов зданий;
- приемы кладки и системы перевязки швов;
- приемы кладки простых стен;
- способы кладки временных печей;
- способы установки металлических временных печей;
- способы разборки необлицованных печей и очистки от раствора кирпича;
- способы кладки фундаментов под печи;
- способы устройства разделок, отступок, распушек;
- способы разборки облицованных печей, боровов и дымовых труб;
- установка и укрепление печных приборов;
- способы утилизации и дальнейшего применения безвредных материалов.

уметь:

- пользоваться установленной технической документацией;
- выполнять требования техники безопасности при работе с электроинструментами;
- использовать средства индивидуальной защиты;
- правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и оборудование;
- правильно выбирать, применять и хранить все материалы;
- организовывать рабочее место для максимально эффективной работы;
- определять основные горизонтальные и вертикальные размеры и углы;
- определять и проверять объемы материалов для строительства указанных объектов;
- с точностью выполнять замеры и расчеты;
- проверить печь, камин, дымовую трубу перед началом работы, чтобы убедиться в безопасности работы в эксплуатационном режиме;
- производить контрольную топку для проверки всех функций печи, камина, дымовой трубы, непосредственно в эксплуатационном режиме;
- производить управление дымовыми газами согласно реализованных схем движения дымовых газов в печи, камине;
- выбирать и устанавливать печь, камин, трубу согласно имеющихся чертежей и документации;
- выкладывать, монтировать печи, камин, трубы согласно действующих инструкций и стандартов;
- сооружать шаблоны или арочные конструкции согласно проектным требованиям;
- выбирать и монтировать (выкладывать) различные виды и типы труб (дымовых и конвекционных);
- выкладывать, монтировать различные виды, типы разделок, защитных стенок, экранов в местах прохождения дымовых и конвекционных труб, мест примыканий печей, каминов к сгораемым конструкциям зданий различного назначения;
- устанавливать различные переходники, приборы и крепить их согласно технологическим требованиям;
- устанавливать различные типы и виды дверок (топочных, зольных, прочистных);
- устанавливать и закреплять различные типы задвижек (выдвижные, поворотные и так далее);
- понимать схемы движения дымовых газов и способы управления этим движением;

- знать и правильно выполнять подключение печей, каминов и других приборов к дымовым и конвекционным трубам;
- проверять все горизонтальные и вертикальные углы;
- производить ровные разрезы кирпича и без крошки;
- применять разные виды отделки: наклонной, круглой разглаженной, сплошной или утепленной со всеми заполненными швами, а также доводку и заполнение;
- очищать кладку, удаляя следы мастерка, пятна и мусор с поверхностей;
- организовывать отходы материалов таким образом, чтобы их можно было эффективно переработать или утилизировать;
- пользоваться современными измерительными приборами;
- осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей, элементов конструкции в печах, каминах и дымовых трубах;
- реконструировать печи, камины и дымовые трубы согласно обстоятельствам;
- выявлять дефекты и обнаруживать неисправности;
- диагностировать печи, камины и дымовые трубы и выявлять проблемы (плохая тяга, перетоп, термические и механические причины разрушения);
- уметь определять соответствие печей, каминов и дымовых труб современным требованиям, стандартам и правилам;
- пользоваться современными измерительными приборами;
- осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей, элементов конструкции в печах, каминах и дымовых трубах;
- установка металлических временных печей с подвешиванием труб;
- зачистка и швабровка 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;
- установка и укрепление печных приборов;
- сортировка и подборка по цвету (оттенкам) изразцов;
- притирка кромок изразцов;
- приготовление растворов из гжельской и огнеупорной глины;
- заделка трещин в кладке печей глиняным раствором;
- разборка облицованных печей;
- смена приборов в необлицованных печах;
- устройство оснований и кладка фундаментов под печи;
- зачистка и швабровка лицевой поверхности печей;
- установка и укрепление печных приборов;
- разборка необлицованных печей и очистки от раствора кирпича;
- кладка печей и кухонных плит без облицовки и в металлических футлярах;
- очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов;
- способы приготовления раствора из красной глины;
- зачистка и швабровка лицевой поверхности печей;
- очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов;
- кладка отопительного щитка.

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, не имеющие профессию рабочего/должность служащего.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная

3.1. Учебный план

| № | Наименование модулей | Всего, час. | В том числе | | | Форма контроля |
|-----------|--|-------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|
| | | | лекции | Практические и лабораторные занятия | промеж. и итог. контроль | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Раздел 1. Теоретическое обучение | 20 | 12 | 4 | 4 | |
| 1.1 | Модуль 1. Стандарты Ворлдскилле и спецификация стандартов Ворлдскилле по компетенции «Печное дело». Разделы спецификации | 3 | 2 | | 1 | Зачет |
| 1.2 | Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере | 9 | 6 | 2 | 1 | Зачет |
| 1.3 | Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого | 3 | 2 | | 1 | Зачет |
| 1.4 | Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности | 5 | 2 | 2 | 1 | Зачет |
| 2. | Раздел 2. Профессиональный курс | 115 | 25 | 81 | 9 | |
| 2.1 | Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией | 3 | 2 | | 1 | Зачет |
| 2.2 | Модуль 1. Технология выполнения простейших печных работ | 22 | 6 | 14 | 2 | Зачет |
| 2.3 | Модуль 2. Установка металлических временных печей с подвешиванием труб | 16 | 4 | 10 | 2 | Зачет |
| 2.4 | Модуль 3. Технология кладки печей и кухонных плит без облицовки | 29 | 6 | 21 | 2 | Зачет |
| 2.5 | Модуль 4. Технология кладки отопительного щитка | 45 | 7 | 36 | 2 | Зачет |

| | | | | | | |
|----|--|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
| 3. | Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен) | 9 | | | 9 | Тест ДЭ ¹ |
| | ИТОГО: | 144 | 37 | 85 | 22 | |

3.2. Учебно-тематический план

| № | Наименование модулей | Всего, час. | В том числе | | | Форма контроля |
|------------------|---|-------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| | | | лекции | Практические и лабораторные занятия | Промежуточный и итоговый контроль | |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> | <i>7</i> |
| 1 | Раздел 1. Теоретическое обучение | 20 | 12 | 4 | 4 | |
| 1.1 | <i>Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Печное дело». Разделы спецификации</i> | 3 | 2 | | 1 | <i>Зачет</i> |
| 1.1.1 | Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции | 2 | 2 | | | |
| 1.1.2 | Промежуточный контроль | 1 | | | 1 | Зачет |
| 1.2 ² | <i>Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере</i> | 9 | 6 | 2 | 1 | <i>Зачет</i> |
| 1.2.1 | Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого | 1 | 1 | | | |

¹ Демонстрационный экзамен по компетенции

² Занятия по темам 1.2.1 и 1.2.2 проводятся с участием представителей профильных органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации и/или органов местного самоуправления муниципального образования

| | | | | | | |
|------------|---|------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| 1.2.2 | Актуальная ситуация на региональном рынке труда | 1 | 1 | | | |
| 1.2.3 | Современные материалы для печных работ, их свойства и тенденции развития | 1 | 1 | | | |
| 1.2.4 | Профессиональные инструменты, приспособления, средства малой механизации для выполнения печных работ | 5 | 3 | 2 | | |
| 1.2.5 | Промежуточный контроль | 1 | | | 1 | Зачет |
| 1.3 | Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого | 3 | 2 | | 1 | Зачет |
| 1.3.1 | Регистрация в качестве самозанятого | 0,5 | 0,5 | | | |
| 1.3.2 | Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан | 0,5 | 0,5 | | | |
| 1.3.3 | Работа в качестве самозанятого | 1 | 1 | | | |
| 1.3.4 | Промежуточный контроль | 1 | | | 1 | Зачет |
| 1.4 | Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности | 5 | 2 | 2 | 1 | Зачет |
| 1.4.1 | Требования техники безопасности и охраны труда при выполнении печных работ. Специальные требования техники безопасности WorldSkills | 3 | 1 | 2 | | |
| 1.4.2 | Требования по охране окружающей среды и производственной санитарии при выполнении печных работ. Минимизация отходов, правила организации сортировки и утилизации строительного мусора | 1 | 1 | | | |
| 1.4.3 | Промежуточный контроль | 1 | | | 1 | Зачет |
| 2. | Раздел 2. Профессиональный курс | 115 | 25 | 81 | 9 | |
| 2.1 | Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией | 3 | | 2 | 1 | Зачет |
| 2.1.1 | Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией | 2 | | 2 | | |

| | | | | | | |
|------------------|---|----|---|----|---|-------|
| 2.1.2 | Промежуточный контроль | 1 | | | 1 | Зачет |
| 2.2 ³ | <i>Модуль 1. Технология выполнения простейших печных работ</i> | 22 | 6 | 14 | 2 | Зачет |
| 2.2.1. | Подготовка материалов при кладке простейших печных конструкций | 8 | 4 | 4 | | |
| 2.2.2. | Кладка простейших печных конструкций | 12 | 2 | 10 | | |
| 2.2.3 | Промежуточный контроль ⁴ | 2 | | | 2 | |
| 2.3 | <i>Модуль 2. Установка металлических временных печей с подвешиванием труб</i> | 16 | 4 | 10 | 2 | Зачет |
| 2.3.1 | Подготовка основания под металлическую временную печь. | 4 | 2 | 2 | | |
| 2.3.2 | Установка металлической печи. | 3 | 1 | 2 | | |
| 2.3.3 | Монтаж дымохода с противопожарными разделками. | 7 | 1 | 6 | | |
| 2.3.4 | Промежуточный контроль | 2 | | | 2 | Зачет |
| 2.4 | <i>Модуль 3. Технология кладки печей и кухонных плит без облицовки</i> | 29 | 6 | 21 | 2 | Зачет |
| 2.4.1 | Способы и приемы кладки печей и кухонных плит | 8 | 2 | 6 | | |
| 2.4.2 | Зачистка и швабровка лицевой поверхности печей | 8 | 2 | 6 | | |
| 2.4.3 | Разборка необлицованных печей и кухонных очагов | 8 | 1 | 7 | | |
| 2.4.4 | Очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов | 3 | 1 | 2 | | |
| 2.4.5 | Промежуточный контроль | 2 | | | 2 | Зачет |
| 2.5 | <i>Модуль 4. Технология кладки отопительного щитка</i> | 45 | 7 | 36 | 2 | Зачет |
| 2.5.1 | Способы кладки отопительного щитка | 25 | 3 | 22 | | |
| 2.5.2 | Установка и укрепление печных приборов | 13 | 3 | 10 | | |

³ При освоении модулей компетенции должны быть предусмотрены занятия, проводимые с участием работодателей: мастер-классы, экскурсии на предприятия и иные формы.

⁴ В рамках промежуточного контроля по модулям компетенции должно быть предусмотрено время и возможность для формирования слушателями личного портфолио: результатов своих работ, которые они впоследствии смогут представить работодателю или клиенту.

| | | | | | | |
|----------|---|------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 2.5.3 | Контроль качества выполненных работ | 5 | 1 | 4 | | |
| 2.5.4. | Промежуточный контроль | 2 | | | 2 | Зачет |
| 3 | Квалификационный экзамен | 9 | | | 9 | |
| 3.1 | Проверка теоретических знаний: тестирование | 1 | | | 1 | Тест |
| 3.2 | Практическая квалификационная работа: демонстрационный экзамен по компетенции | 8 | | | 8 | ДЭ |
| | ИТОГО: | 144 | 37 | 85 | 22 | |

3.3. Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

Модуль 1. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Печное дело». Разделы спецификации

Тема 1.1.1. Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Печное дело».

Лекция. Понятие о техническом описании компетенции «Печное дело»: стандарт компетенции WSSS, необходимые знания и умения, критерии и аспекты оценки выполненных работ.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Тестирование по темам:

- стандарты спецификации WSSS,
- понимание о знаниях и умениях слушателя по компетенции «Печное дело».

Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

Тема 1.2.1 Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого

Тема 1.2.2 Актуальная ситуация на региональном рынке труда

Тема 1.2.3 Современные материалы для печных работ, их свойства и тенденции развития

Лекция. Природные и искусственные каменные материалы, их назначение и физические, механические и технологические свойства. Растворы для выполнения печных работ. Свойства материалов и растворов. Составные части раствора: вяжущие материалы и добавки, заполнители. Современные теплоизоляционные материалы.

Требования к качеству материалов. Основные виды материалов, применяемых при производстве печных работ. Время схватывания раствора и гигроскопичность материалов.

Тема 1.2.4 Профессиональные инструменты, приспособления, средства малой механизации для выполнения печных работ

Лекция. Оборудование, инструменты, приспособления для выполнения печных работ: ассортимент, устройство и особенности применения. Контрольно-измерительные

инструменты печника. Основное назначение, принципы использования и хранения необходимых инструментов и оборудования. Правила работы электрифицированным инструментом.

Практическое занятие. Подбор и подготовка инструментов, приспособлений, инвентаря и требуемых материалов для печных работ.

Подбор инструмента для выполнения печных работ в зависимости от предъявляемых требований.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Тестирование по темам:

- классификация каменных материалов и растворов, свойства, применение,
- состав строительных растворов,
- виды вяжущих материалов,
- классификация теплоизоляционных материалов, их свойства,
- производственные и контрольно-измерительные инструменты.

Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого

Тема 1.3.1 Регистрация в качестве самозанятого

Тема 1.3.2 Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан

Тема 1.3.3 Работа в качестве самозанятого

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности.

Тема 1.4.1. Требования техники безопасности и охраны труда при выполнении печных работ. Специальные требования техники безопасности WorldSkills. Требования охраны труда и техники безопасности.

Лекция. Требования безопасности к рабочему месту печника. Принципы безопасной работы с электрическим оборудованием и инструментами. Безопасные приемы работ при колке, рубке и теске кирпича. Меры безопасности при работе на камнерезном станке. Безопасные приемы работы при кладке простейших печных конструкций.

Особенности выполнения работ на высоте. Правила поведения при возникновении аварийной ситуации, несчастного случая, возгорания, а также правила оказания доврачебной помощи. Основные понятия эффективной организации рабочего места.

Практическое занятие. Отработка навыков работы на камнерезном станке.

Тема 1.4.2. Требования по охране окружающей среды и производственной санитарии при выполнении печных работ. Минимизация отходов, правила организации сортировки и утилизации строительного мусора.

Лекция. Вредные и опасные производственные факторы при выполнении печных работ. Факторы строительного производства, оказывающие вредное воздействие на окружающую среду. Уровень шума, динамические воздействия, строительный мусор, отходы строительного производства. Снижение воздействия неблагоприятных факторов. Минимизация отходов и их правильная утилизация.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Тестирование по темам:

- техника безопасности при работе на камнерезном станке,
- вредные и опасные производственные факторы при выполнении печных работ,

- правила утилизация отходов.

Раздел 2. Профессиональный курс

Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Тема 2.1.1. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Модуль 1. Технология выполнения простейших печных работ.

Тема 2.2.1. Подготовка материалов при кладке простейших печных конструкций.

Лекция. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки. Основные требования, предъявляемые к качеству кирпича и раствора. Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации. Принцип движения газов и основы современного печестроения.

Лекция. Инструменты, приспособления печника. Основные свойства, виды, способы приготовления растворов для простой отделки поверхностей печей. Требования, предъявляемые к качеству кирпича и раствора.

Практическое занятие. Организация рабочего места печника.

Практическое занятие. Чтение чертежей и строительных схем, расчет материалов для кладки простой печи.

Тема 2.2.2. Кладка простейших печных конструкций.

Лекция. Виды отопительных приборов, теплоемкие печи, камины, видовые или дизайнерские печи, камины для различных типов зданий. Виды и установка временных металлических печей. Технология кладки временных печей. Способы установки металлических временных печей. Отделочные материалы и облицовка простейших печных конструкций. Способы приготовления растворов для простой отделки поверхностей печей. Способы разборки необлицованных печей и очистки от раствора кирпича. Технология установки и укрепления печных приборов.

Практическое занятие. Кладка простейших печных конструкций в соответствии с чертежами.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Выполнение практического задания: кладка простейшей топки с расшивкой швов.

Модуль 2. Установка металлических временных печей с подвешиванием труб.

Подготовка основания под металлическую временную печь.

Тема 2.3.1 Лекция. Порядок приготовления раствора из красной глины. Подготовка основания под металлическую временную печь. Основные требования, предъявляемые к качеству кирпича и раствора. Способы кладки фундаментов под печи. Способы кладки временных печей. Простые системы перевязки швов.

Практическое занятие: Устройство основания под металлическую временную печь.

Тема 2.3.2 Установка металлической печи.

Лекция Современные металлические печи. Приемы установки металлических печей Вид топлива для металлической печи. Подготовка металлической печи к монтажу. Обеспечение пожарной безопасности.

Практическое занятие. Монтаж металлической печи на ранее подготовленное основание.

Тема 2.3.3 Монтаж дымохода с противопожарными разделками.

Лекция. Виды монтажа дымоходов. Способы разборки облицованных печей, боровов и дымовых труб. Способы устройства вертикальных разделок.

Практическое занятие. Монтаж дымохода с устройством противопожарной разделки в соответствии чертежом.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Выполнение практического задания: монтаж дымохода с противопожарными разделками к металлической печи.

Модуль 3. Технология кладки печей и кухонных плит без облицовки

Тема 2.4.1. Способы и приемы кладки печей и кухонных плит

Лекция. Виды систем отопления для всех типов зданий. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки печи. Подбор требуемых материалов для каменной кладки печи. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Проверка качества материалов для каменной кладки печи. Способы кирпичной кладки: особенности, область применения, последовательность выполнения. Последовательность кладки. Порядный способ кладки. Порядные схемы кладки различных печных конструкций.

Правила кладки стен, углов. Определение качества кладки. Контроль вертикальности и горизонтальности кладки. Теория измерений.

Практическое занятие. Кладка кухонной печи с заполнением швов, соблюдением порядовых схем, расшивкой швов.

Тема 2.4.2 Зачистка и швабровка лицевой поверхности печей.

Лекция. Понятие о зачистке и швабровке поверхности, способы и приемы, приспособления и инструменты.

Практическое занятие. Выполнение зачистки и швабровка лицевой поверхности кухонной печи.

Тема 2.4.3 Разборка необлицованных печей и кухонных очагов

Лекция. Правила и способы разборки необлицованных печей и кухонных очагов. Последовательность выполнения работ. Применяемые инструменты.

Практическое занятие. Разборка необлицованной печи и кухонного очага.

Тема 2.4.4 Очистка от раствора кирпича, изразцов и печных приборов

Лекция. Инструменты, применяемые для очистки от раствора кирпича, изразцов и печных приборов.

Практическое занятие. Очистка от раствора кирпича и печных приборов.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Выполнение практического задания: кладка фрагмента кухонного очага с зачисткой и швабровкой.

Модуль 4. Технология кладки отопительного щитка

Тема 2.5.1 Способы кладки отопительного щитка

Лекция. Способы и правила обработки кирпичей: резки, распиловки, колки, рубки, тески кирпича и применяемый инструмент. Технология обработки кирпича и доведение его до нужных размеров и формы. Контрольные приборы для всех типов зданий (термометры, пирометры, сигнализаторы угарного газа и так далее) для всех типов зданий.

Лекция. Порядовые схемы, расчет материалов для выполнения кладки отопительного щитка.

Практическое занятие. Кладка отопительного щитка:

- организация рабочего места
- разметка отопительного щитка
- расчет материалов для кладки отопительного щитка
- обработка кирпичей: резка, распиловка, колка, рубка, теска.
- кладка отопительного щитка согласно порядковым схемам с применением

контрольно-измерительных инструментов.

Тема 2.5.2 Установка и укрепление печных приборов

Лекция. Классификация, виды назначение печных приборов.

Лекция. Правила разметки, установки, закрепления печных приборов.

Практическое занятие. Установка и укрепление печных приборов в отопительном щитке.

Тема 2.5.3 Контроль качества выполненных работ

Лекция. Инструменты для измерения качества кладки. Теория измерений: горизонтальность, вертикальность, линейные размеры. Расшивка швов в кладке. Чистка конструкции. Презентация работы.

Практическое занятие. Определение качества отопительного щитка в соответствии с требованиями Ворлдскиллс.

Промежуточная аттестация. Зачет по модулю.

Выполнение практического задания: самоконтроль качества отопительного щитка по аспектам критериев оценки.

3.4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

| Период обучения (недели)* | Наименование модуля |
|--|---|
| 1 неделя | Раздел 1. Теоретическое обучение. Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере. Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере. Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого. Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности. Раздел 2. Профессиональный курс. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией. Модуль 1. Технология выполнения простейших печных работ |
| 2 неделя | Модуль 2. Установка металлических временных печей с подвешиванием труб. |
| 3 неделя | Модуль 3. Технология кладки печей и кухонных плит без облицовки. |
| 4 неделя | Модуль 3. Технология кладки печей и кухонных плит без облицовки. |
| 5 неделя | Модуль 4. Технология кладки отопительного щитка. |
| 6 неделя | Модуль 4. Технология кладки отопительного щитка. Итоговая аттестация |
| *Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий. | |

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

| Наименование помещения | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Аудитория | Лекции | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт |
| Мастерская печных работ, компьютерный класс | Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен | Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс |

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International – Агентство развития профессий и навыков (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- *профильная литература:*
 - Материаловедение для каменщиков и монтажников конструкций /К. Н. Попов: Учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. —М.: Высш. шк., 2006. — 272 с.;ил;
 - Береснев А.И., Пискарева Г.А. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учеб. пособие: Издательский центр «Академия», 2019 — 304с.;
 - Матвиенко Н.Н. Технология печных работ. – М.: ОИЦ «Академия»;
 - Кирпичная кладка. Полное руководство/Джон Коллинсон; пер.с англ. А.Н. Галыгина. - Москва: Издательство АСТ,2015.-176с.: ил.- (мастер Золотые руки);
- *отраслевые и другие нормативные документы:*
 - правила по охране труда в строительстве, утверждённые приказом Минтруда России от 01.06.2015 г. № 336н;
 - СП 83.13330.2011 СНиП III-24-74 Промышленные печи и кирпичные трубы
 - СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности"
 - Правительство РФ Постановление от 25 апреля 2012 года N 390 О противопожарном режиме п.218
 - Изоляционные и отделочные покрытия: СП 71.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87;
 - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования;

- СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
- СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда;
- ТУ / ГКС 112-55 Каменные и печные работы.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Количество педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы 2 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Ворлдскиллс по соответствующей компетенции __ чел.
- Сертифицированных экспертов-мастеров Ворлдскиллс по соответствующей компетенции __ чел.
- Экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 1 чел.

Ведущий преподаватель программы – эксперт Ворлдскиллс со статусом сертифицированного эксперта Ворлдскиллс или сертифицированного эксперта-мастера Ворлдскиллс или эксперта с правом и опытом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс. Ведущий преподаватель программы принимает участие в реализации всех модулей и занятий программы, а также является главным экспертом на демонстрационном экзамене.

К отдельным темам и занятиям по программе могут быть привлечены дополнительные преподаватели.

Данные педагогических работников, привлеченных для реализации программы

| № п/п | ФИО | Статус в экспертном сообществе Ворлдскиллс с указанием компетенции | Должность, наименование организации |
|--|-----------------------------|---|---|
| <i>Ведущий преподаватель программы</i> | | | |
| 1. | Софронов Василий Васильевич | с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс | Мастер производственного обучения, Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ») |
| <i>Преподаватели, участвующие в реализации программы</i> | | | |
| 2. | Гайдарлы Анна Анатольевна | с правом проведения чемпионатов по стандартам Ворлдскиллс в рамках своего региона | Преподаватель первой категории, Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ») |

5. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена⁵, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме демонстрационного экзамена) и проверку теоретических знаний⁶.

Для итоговой аттестации используется КОД № 1.1 «Короткие программы» по компетенции «Печное дело», размещенный в Банке эталонных программ Академии Ворлдскиллс Россия. Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в КОД. Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод баллов в оценку осуществляется в соответствии с таблицей:

| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |
|---|-----|------|-------|-------|
| Количество набранных баллов в рамках ДЭ | 0-7 | 8-14 | 15-22 | 23-30 |

6. Составители программы

Разработано Академией Ворлдскиллс Россия совместно с сертифицированными (корневыми) экспертами Ворлдскиллс Россия и организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

⁵ К работе в экзаменационной комиссии должны быть привлечены представители работодателей и их объединений.

⁶ Образовательная организация должна предусмотреть проверку теоретических знаний в рамках квалификационного экзамена в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих, и соответствовать разделам, модулям и темам программы.