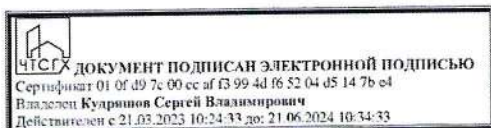


Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики
«Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства»
Министерства образования Чувашской Республики



УТВЕРЖДАЮ
Директор С.В.Кудряшов
2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Устройство плоских кровель с применением полимерных мембран»

Категория слушателей: Лица без предъявления требований к уровню образования

Объем: 4 академических часа

Форма обучения: очная

Чебоксары, 2023г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы
 «Устройство плоских кровель с применением полимерных мембран»
 (4 академических часа)

Согласовано:

| Наименование должности | Ф.И.О. | Протокол* (дата и номер) | Подпись | Дата согласования |
|--|------------------|-----------------------------|---|-------------------|
| Заместитель директора по инновационной и производственной работе | Тюрина М.Н. | №2 13.09.2023г. |  | 13.09.23 |
| Заведующий отделения дополнительного образования и прикладных квалификаций | Васильева И.Г. | |  | 13.09.23 |
| Председатель цикловой комиссии Технологий строительства | Шарифзянова И.И. | |  | |

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**
- 2. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**
- 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ**
- 4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы является получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

В случае успешного освоения программы и прохождения итоговой аттестации слушатель получает сертификат.

Дополнительная профессиональная программа направлена на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии, а также в занятиях физической культурой и спортом;
- укрепление здоровья, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического, военно-патриотического, трудового воспитания обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
- создание условий для получения начальных знаний, умений, навыков в области физической культуры и спорта, для дальнейшего освоения этапов спортивной подготовки;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся;
- ознакомление обучающихся технологией монтажа кровельных систем с покрытием из полимерных мембран, особенностями контроля за качеством выполняемых работ.

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

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

| № п/п | Содержание совершенствуемой или вновь формируемой компетенции |
|-------|--|
| 1. | Ознакомление обучающихся технологией монтажа кровельных систем с покрытием из полимерных мембран, особенностями контроля за качеством выполняемых работ. |
| 2. | Формирование необходимых знаний, умений и навыков, которые должен иметь специалист технического строительного профиля. |

Программа разработана в соответствии с:

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (п. 9 ст. 2 - Основные понятия, п. 8 ст. 73 - Организация профессионального обучения);

2) Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

3) Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов");

4) Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Министром образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 года № ДЛ-1/05вн.

2.2 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающегося должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен:

знать:

- Виды оборудования, инструментов, инвентаря для сварки полимерных мембран, характеристики оборудования.

- Виды полимерных мембран, технические характеристики, область применения, способы укладки.

- Виды материалов для тепловой защиты плоских кровель; технические характеристики, область применения, способы укладки теплоизоляционных плит.

- Виды материалов для формирования уклонов и контруклонов; технические характеристики, область применения, способы укладки.

- Комплекующие элементы кровельной системы (элементы водоотведения, крепежные элементы, сопутствующие и вспомогательные материалы), правила подбора и способы монтажа.

- Состав кровельных слоев.

- Основные методы расчета ветровой нагрузки и расчета количества крепежей.

- Технологию устройства плоских крыш с покрытием из полимерных мембран.

- Технологию устройства балластных крыш с гидроизоляционным слоем из полимерных мембран.

- Правила хранения, транспортировки и складирования материалов

уметь:

- Выполнять работы по сварке полимерных мембран с применением оборудования сварки горячим воздухом.

- Производить монтаж элементов кровельных систем (пароизоляция, теплоизоляция, гидроизоляция, разделительные слои).

- Производить примыкание полимерной мембраны к вертикальным поверхностям и другим различным элементам строительных конструкций.

- Осуществлять локальный ремонт кровельных покрытий из полимерных мембран.

3. Содержание программы

К освоению дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы допускаются лица без предъявления требований к уровню образования.

Трудоемкость обучения 4 академических часа.

Форма обучения: очная

3.1. Учебный план

| № | Наименование модулей | Всего, ак.час. | В том числе | | | Форма контроля |
|----|--|----------------|-------------|----------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | | лекции | практ. занятия | промежут. и итог. контроль | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Модуль 1. Устройство покрытий кровель из ПВХ мембран | 3 | 0 | 3 | | |
| 2. | Итоговая аттестация в форме: Выполнение практического задания | 1 | 0 | 1 | Итоговый контроль | Выполнение практического задания |
| | ИТОГО: | 4 | 0 | 4 | | |

3.2. Учебно-тематический план

| № | Наименование модулей | Всего, ак.час. | В том числе | | | Форма контроля |
|-----|---|----------------|-------------|----------------|----------------------------|----------------|
| | | | лекции | практ. занятия | промежут. и итог. контроль | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Модуль 1. Устройство покрытий кровель из ПВХ мембран | 3 | 0 | 3 | 0 | - |
| 1.1 | Тема 1.1 Выполнение работ по монтажу | 0,5 | 0 | 0,5 | | |

| | | | | | | |
|-----|---|----------|----------|----------|--|----------------------------------|
| | элементов кровли. Инструктаж и ознакомление с местом практического занятия | | | | | |
| 1.2 | Выполнение практических работ | 2,5 | 0 | 2,5 | | |
| 2. | Итоговая аттестация | 1 | 0 | 1 | | Выполнение практического задания |
| 2.1 | Выполнение практического задания | 1 | 0 | 1 | | |
| | ИТОГО: | 4 | 0 | 4 | | |

3.1. Учебная программа

Модуль 1. Устройство покрытий кровель из ПВХ мембран

Тема 1.1 Выполнение работ по монтажу элементов кровли

Описание необходимого минимума работ.

1. Вводный инструктаж и знакомство с постом занятия

Подготовка материалов, инструмента, оборудования.

Инструктаж по технике безопасности, роспись в журнале ТБ.

Инструктаж по пожарной безопасности, роспись в журнале регистрации противопожарного инструктажа на рабочем месте.

Ознакомление с путями эвакуации на случай пожара, расположением средств первичного пожаротушения, отключением электрооборудования.

Ознакомление с инструментом и оборудованием, запуском и настройкой до начала работ. Запуск приточно – вытяжной вентиляции.

2. Выполнение практических работ

А) Сварка ручным сварочным оборудованием.

Каждый обучающийся должен научиться:

Правильно пользоваться ручным феном;

Правильно работать всеми прикаточными роликами

Выполнять сварку прямого шва (двумя насадками 20 и 40 мм);

Осуществлять проверку шва (неразрушающим методом- пробником для проверки шва, и разрушающим методом- посредством вырезки и разрыва шва);

Выполнять скругления;

Производить сварку шва с криволинейной траекторией;

- Выполнять Т – образный шов (с подрезанием фаски и с помощью прикатывания ребром прижимного ролика);

Устанавливать латку, в том числе на шов;

Производить сварку на вертикальной поверхности.

Б) Сварка автоматическим сварочным оборудованием.

Каждый обучающийся должен научиться:

- Производить настройку рабочих параметров оборудования (по заданным и с помощью контрольного шва) и знать назначение контрольно – измерительных индикаторов на дисплее;

- Выполнять сварку прямого шва;

- Выполнять Т – образный шов (с подрезанием фаски и с прижатием пластиной после прохода оборудования).

В) Устройство примыканий. Примыкание к вертикальной плоскости.

Каждый обучающийся должен научиться:

- Производить монтаж внутреннего угла способом конверта.

- Производить монтаж внешнего угла, с установкой готового элемента усиления из неармированной мембраны.

Выполнение итогового зачетного задания:

- Выполнить примыкание к парапету методом конверта.

Учитываются следующие параметры:

правильность монтажа;

внешний вид выполненного узла;

время выполнения задания.

3.2. Календарный учебный график

| Период обучения (недели) | Наименование модуля |
|--------------------------|---|
| 1 день | Модуль 1. Устройство покрытий кровель из ПВХ мембран Итоговая аттестация |

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

| Наименование помещения | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---|---|---|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> |
| Кабинеты практического обучения ресурсного центра Технониколь | Практические занятия, Выполнение практических заданий | Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы Рабочие макеты по устройству плоской кровли, индивидуальные стенды по монтажу узлов и примыканий из полимерной мембраны, столы для монтажа, ручные фены для сварки мембраны, автоматическое оборудование для сварки, слесарные инструменты (ножовка, ножницы по металлу, отвертки, и.т.д.) и электроинструмент (шуруповерт, дрель, УШМ). |

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Список источников и методических материалов, необходимых для реализации программы

- СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением №1)

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 (с Изменением №1)

- Руководство по проектированию и монтажу однослойных кровель из полимерных мембран ТЕХНОНИКОЛЬ

- Инструкция по монтажу однослойной кровли из полимерной мембраны ТЕХНОНИКОЛЬ

- Инструкции по ОТ и ТБ

- Учебная программа «Монтаж и контроль качества кровель с использованием полимерных мембран»

- Слайд-презентация по учебной программе «Монтаж и контроль качества кровель с использованием полимерных мембран»
- Фильмы по производству и монтажу полимерной мембраны
- Проект-Навигатор
- Кровельный калькулятор, калькулятор ветрового расчёта, калькулятор теплотехнического расчета, калькулятор клиновидной теплоизоляции.

Интернет-ресурсы:

www.academy.tn.ru

www.logicroof.ru

www.tn.ru

4.3. Кадровые условия реализации программы

Обучение по общеобразовательным программам осуществляют сотрудники государственного автономного профессионального образовательного учреждения Чувашской Республики «Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства» Министерства образования Чувашской Республики.

Сотрудники имеют высшее профессиональное образование, удостоверения о повышении квалификации о прохождении обучения по курсам повышения квалификации по образовательной программе дополнительного профессионального образования «Педагогика профессионального образования».

| № п/п | ФИО | Должность |
|-------|------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Смирнова Альбина Геннадьевна | Заведующий практикой ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ» |

5. Оценка качества освоения программы

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения практического задания

Критерии оценки:

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, проявившему полное знание учебного материала, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Оценка «зачтено» ставится обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала в достаточном объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения.

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

6. Составители программы

Разработчик:


Смирнова Альбина Геннадьевна, заведующий практикой

7. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЗАДАНИЕ для аттестации по практической части

Оценочная таблица практической части.

| Последовательность выполнения | Контролируемые элементы | Оценка выполнения |
|--|---|-------------------|
| Выполнить примыкание кровельного покрытия к парапету | Правильность и качество выполнения, согласно руководства, внутреннего угла | |
| | Правильность и качество выполнения, согласно руководства, внешнего угла | |
| | Правильность и качество выполнения, согласно руководства, верхнего внутреннего угла | |
| | Качество Т - образных соединений | |
| | Качество рядовых сварных швов (не менее 3, произвольная вырезка) | |
| Выполнить примыкание кровельного покрытия к трубе | Правильность и качество выполнения примыкания | |
| | Качество Т - образных соединений | |
| | Качество сварного шва (произвольная вырезка из любого места) | |
| Критерии оценивания практического задания | <p>Максимально за каждый выполненный элемент: 2 балла.</p> <p>2 балла - оценивается элемент имеющий правильное выполнение, соответствующий требованиям по гидроизоляции и не имеющий эстетических дефектов (перегрев, пережог, складка, и.т.д.).</p> <p>1 балл - оценивается элемент имеющий правильное выполнение, соответствующий требованиям по гидроизоляции и имеющий незначительный эстетических дефект (перегрев, пережог, складка, и.т.д.).</p> <p>0 баллов - оценивается элемент не имеющий правильного выполнения и/или соответствующий требованиям по гидроизоляции.</p> | |
| Техника безопасности | Соблюдение ТБ | |
| | <p>Техника безопасности оценивается по шкале: 1 и 0.</p> <p>1 – при выполнении и соблюдении требований по технике безопасности и охране труда (далее ТБ и ОТ).</p> <p>0 – при не соблюдении требований по ТБ и ОТ.</p> | |
| ИТОГО | | |

| | | | |
|----------------|------------------------------|---------------|---|
| Разработал (а) | преподаватель специципции | Смирнова А.Г. |  |
|----------------|------------------------------|---------------|---|