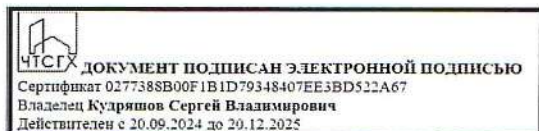


Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Чувашской Республики
«Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства»
Министерства образования Чувашской Республики (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор С.В. Кудряшов

«02» апреля 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Плоские кровли с полимерными мембранами»

Категория слушателей: лица без предъявления требований к уровню образования

Объем: 8 академических часов

Форма обучения: очная

Чебоксары, 2025 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы
«Плоские кровли с полимерными мембранами»
(8 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.			
Председатель цикловой комиссии Технологий строительства	Шарифзянова И.И.			
Преподаватель специальных дисциплин	Смирнова А.Г.			

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1. Общая характеристика программы.**
- 2. Требования к результатам обучения. Планирование результатов обучения.**
- 3.Содержание программы.**
- 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.**
- 5. Оценка качества освоения программы.**
- 6. Фонды оценочных средств.**

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 апреля 2015 г. № 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 г. № ДЛ-1/05вн.

2.2 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы у 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;
- комплектующие 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: 8 академических часов.

Форма обучения: очная

Учебный план

№ п/п	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж ут. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Устройство покрытий кровель из ПВХ мембран	4	–	4		
1.1	Тема 1.1 Особенности выполнения работ по монтажу элементов кровли. Инструктаж и ознакомление с местом практического занятия	1	–	1		
1.2	Выполнение практических работ	3	–	3		
2.	Модуль 2. Выполнение работ по монтажу элементов кровли.	4	–	4		
2.1	Тема 2.1 Особенности выполнения работ по устройству узлов и примыканий.	1	–	1		
2.2	Выполнение практических заданий по устройству покрытий из ПВХ мембран	2	–	2		
3.	Итоговая аттестация	1	–	1		Выполнение практического задания
	ИТОГО:	8	–	8		

Модуль 1. Устройство покрытий кровель из ПВХ мембран

Тема 1.1 Особенности выполнения 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. Выполнение пробной сварки.

2. Выполнение практических работ

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.

Модуль 2. Выполнение работ по монтажу элементов кровли.

Тема 2.1 Особенности выполнения работ по устройству узлов и примыканий.

Инструктаж и ознакомление с местом практического занятия

А) 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).

Выполнение практических заданий по устройству покрытий из ПВХ мембран

Б) 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.

Итоговое зачетное задание:

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/дни)	Наименование модуля
2 дня	Модуль 1. Устройство покрытий кровель из ПВХ мембран
	Модуль 2. Выполнение работ по монтажу элементов кровли.
	Итоговая аттестация

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-технические условия реализации программы

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
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).

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

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, наименование организации
<i>Ведущий преподаватель программы</i>		
1	Смирнова Альбина Геннадьевна	заведующий практикой, государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства» Минобразования Чувашии

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. 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	Максимально за каждый выполненный элемент: 2 балла. 2 балла - оценивается элемент имеющий правильное выполнение, соответствующий требованиям по гидроизоляции и не имеющий эстетических дефектов (перегрев, пережог, складка, и.т.д.). 1 балл - оценивается элемент имеющий правильное выполнение, соответствующий требованиям по гидроизоляции и имеющий незначительный эстетических дефект (перегрев, пережог, складка, и.т.д.). 0 баллов - оценивается элемент не имеющий правильного выполнения и/или несоответствующий требованиям по гидроизоляции.	
Техника безопасности	Соблюдение ТБ	
	Техника безопасности оценивается по шкале: 1 и 0. 1 – при выполнении и соблюдении требований по технике безопасности и охране труда (далее ТБ и ОТ). 0 – при не соблюдении требований по ТБ и ОТ	
	ИТОГО	