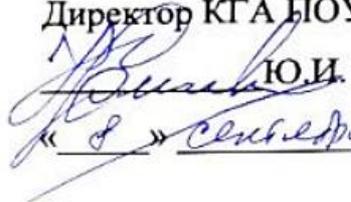


Министерство профессионального образования
и занятости населения Приморского края
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(КГА ПОУ «ДВТК»)

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по учебно-
методической и научной работе
 Е.Н. Сухорукова
« 6 » сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГА БОУ «ДВТК»
 Ю.И. Романько
« 8 » сентября 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
13201 Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов
(название программы)

профессиональная подготовка

Составитель:

Николайчук Наталья Александровна, методист КГА ПОУ «Дальневосточный технический колледж»

Ф.И.О., должность

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
13201 Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов
профессиональная подготовка

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

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:

- профессиональным стандартом «Кровельщик» (утвержден приказом Минтруда России от 31.10.2014 № 860н;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.07.2023 г. № 534 «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:

- требования инструкций по охране труда, производственной санитарии, пожарной и экологической безопасности;
- требования нормативной документации, регламентирующей безопасное производство строительных работ;
- номенклатуру, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, оборудования, инвентаря, приспособлений и оснастки;
- требования к организации рабочего места кровельщика;
- правила производства и приемки работ;
- виды и свойства применяемых материалов, требования к их качеству;
- требования к качеству выполненных кровельных работ;
- распространенные ошибки, допускаемые при выполнении кровельных работ, и способы устранения дефектов;
- содержание инструкций и рекомендаций по монтажу конструкций, инструкций по эксплуатации оборудования;
- устройство плоских крыш;
- устройство скатных крыш;

- основные виды, свойства и назначение гидроизоляционных материалов и материалов, применяемых для строительства крыш;
- технологии укладки и закрепления паро- и теплоизоляционных материалов, разделительных слоев;
- требования к толщине нанесения слоя мастики;
- способы укладки гидроизоляционного слоя из различных материалов;
- способы выполнения гидроизоляционного покрытия и примыканий к выступающим частям парапетов, труб прямоугольного сечения;
- требования к параметрам сварки термопластичных полимерных мембран;
- способы устройства кровельного покрытия вертикальной поверхности;
- требования к устройству температурных, деформационных швов, противопожарных рассечек;
- способы устройства карнизного свеса, разжелобка (ендовы), кровельного покрытия вертикальной поверхности, оформления ребра и конька крыши
- технологию монтажа окон, продухов и элементов инженерных систем;
- устройство водосливной системы, требования к установке элементов системы водоотвода;
- устройство системы подкровельной вентиляции, назначение кровельных аэраторов и продухов

уметь:

- обеспечить безопасность труда в отношении самого себя и окружающих;
- правильно выбирать и применять средства индивидуальной защиты в соответствии с поставленной задачей;
- соблюдать технику безопасности при использовании ручных и электрических инструментов;
- поддерживать рабочее место в чистом и безопасном состоянии;
- применять и настраивать инструменты для механической фиксации и наплавления изоляционных материалов;
- применять и настраивать ручной и автоматический инструмент для сварки швов гидроизоляционного покрытия;
- выполнять механическую фиксацию слоев кровельной системы;
- выполнять проклеивание стыков пароизоляционных материалов с применением специальных лент;
- выполнять приклеивание слоев кровельной системы к основной горизонтальной и вертикальной поверхности;
- укладывать теплоизоляцию на горизонтальную поверхность и вертикальные примыкания плоской крыши;
- устанавливать теплоизоляцию в конструкцию скатных крыш;
- производить сварку швов основного гидроизоляционного покрытия из полимерных рулонных материалов;
- производить наплавление с помощью газовой горелки или горячего воздуха основного гидроизоляционного покрытия из полимерно-битумных рулонных материалов;
- выполнять работы по механическому креплению основного гидроизоляционного покрытия из различных видов штучных материалов в соответствии со специализацией;
- наносить гидроизоляционное покрытие из мастичных материалов;
- размечать, подгонять, закреплять элементы парапетов;
- размечать и изготавливать элементы кровельного покрытия выступающих частей парапетов, вентиляционных шахт, труб прямоугольного и квадратного сечения, изолировать внутренние и внешние углы;

- монтировать элементы температурных, деформационных швов, противопожарных рассечек; закреплять основные слои кровельной системы на краях деформационных швов, противопожарных рассечек;
- размечать, подгонять, закреплять элементы конька, ендовы, карнизного свеса, парапетов;
- выполнять установку кровельных воронок;
- выполнять установку кровельных аэраторов и продухов.

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, находящиеся под риском увольнения; выпускники образовательных организаций; граждане, ищущие работу, не имеющие свидетельства о профессии рабочего/должности служащего.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.1. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контро ля
			лекции	практич. и лаборат ор. занятия	промеж . и итог.ко нтроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	13	6	4	3	
1.1	Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере	4	3	0	1	Зачет
1.2	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	9	3	4	2	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	109	22	84	3	
2.1	Модуль 1 Устройство плоских кровель с применением полимерных мембран	37	8	28	1	Зачет
2.2	Модуль 2 Устройство плоских кровель с применением битумно-полимерных материалов	38	9	28	1	Зачет
2.3	Модуль 3 Устройство скатных кровель с применением гибкой битумной черепицы	34	5	28	1	Зачет
3.	Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный	22	0	0	22	Тест

	экзамен)					ДЭ
	ИТОГО:	144	28	88	28	

3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборат. ор. занятия	промеж. и итог.конт роль	
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Теоретическое обучение	13	6	4	3	
1.1	Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере	4	3	0	1	Зачет
1.1.1	Современные кровельные материалы	1	1	0	0	
1.1.2	Системы плоских крыш	1	1	0	0	
1.1.3	Системы скатных крыш	1	1	0	0	
1.1.4	Промежуточный контроль	1	0	0	1	
1.2	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	9	3	4	2	Зачет
1.2.1	Требования охраны труда перед началом работы, во время работы по окончании работ	4	2	2	0	
1.2.2	Требования охраны труда в аварийных ситуациях	3	1	2	0	
1.2.3	Промежуточный контроль	2	0	0	2	
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	109	22	84	3	
2.1	Модуль 1. Устройство плоских кровель с применением	37	8	28	1	Зачет

	полимерных мембран					
2.1.1	Материалы для монтажа плоских кровель с применением полимерных мембран	2	2	0	0	
2.1.2	Системы плоских кровель с применением полимерных мембран	30	2	28	0	
2.1.3	Расчет ветровой нагрузки	1	1	0	0	
2.1.4	Капитальный ремонт кровель многоквартирных домов	1	1	0	0	
2.1.5	Типичные ошибки монтажа и их последствия	1	1	0	0	
2.1.6	Комплекующие	1	1	0	0	
2.1.7	Промежуточный контроль	1	0	0	1	
2.2	Модуль 2. Устройство плоских кровель с применением битумно-полимерных материалов	38	9	28	1	Зачет
2.2.1	Особенности плоских кровель с применением битумных и битумно-полимерных материалов	1	1	0	0	
2.2.2	Материалы и комплектующие в системах плоских кровель с применением битумных и битумно-полимерных материалов	1	1	0	0	
2.2.3	Монтаж гидроизоляционного слоя плоских кровель из битумных и битумно-полимерных материалов	30	2	28	0	
2.2.4	Ошибки монтажа гидроизоляционного слоя плоских кровель из битумных и битумно-полимерных материалов	2	2	0	0	
2.2.5	Системы плоских кровель с применением битумных и	2	2	0	0	

	битумно-полимерных мембран					
2.2.6	Формирование уклонов и контруклонов	1	1	0	0	
2.2.7	Промежуточный контроль	1	0	0	1	
2.3	Модуль 3. Устройство скатных кровель с применением гибкой битумной черепицы	34	5	28	1	Зачет
2.3.1	Материалы и комплектующие для систем скатных кровель из гибкой битумной черепицы	2	2	0	0	
2.3.2	Системы скатных кровель с применением гибкой битумной черепицы	1	1	0	0	
2.3.3	Производство работ по монтажу кровельной системы из гибкой битумной черепицы и ошибки монтажа	30	2	28	0	
2.3.4	Промежуточный контроль	1	0	0	1	
3	Квалификационный экзамен	22	0	0	22	
3.1	Проверка теоретических знаний: тестирование	2	0	0	2	Тест
3.2	Практическая квалификационная работа: демонстрационный экзамен по компетенции	20	0	0	20	ДЭ
	ИТОГО:	144	28	88	28	

3.3. Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере

Тема 1.1.1 Современные кровельные материалы

- Рулонные битумные и битумно-полимерные материалы
- Рулонные полимерные материалы
- Штучные кровельные материалы
- Листовые кровельные материалы
- Мастичные кровельные материалы
- Теплоизоляционные материалы

Тема 1.1.2. Системы плоских крыш

- Виды плоских крыш
- Конструктивные решения кровельных покрытий для плоской крыши
- Системы водоотведения плоских крыш

Тема 1.1.3. Системы скатных крыш

- Виды скатных крыш
- Элементы скатных крыш
- Конструкции скатных крыш
- Кровельные системы с использованием гибкой (мягкой) черепицы
- Мансарды

Модуль 2. Требования по охране труда и технике безопасности

Тема 1.2.1 Требования охраны труда перед началом работы, во время работы и по окончании работ

Тема 1.2.2 Требования охраны труда в аварийных ситуациях

Раздел 2. Профессиональный курс

Модуль 1. Плоские кровли с применением полимерных мембран

Лекции:

Тема 2.1.1. Материалы для монтажа плоских кровель с применением полимерных мембран

- Обзор материалов
- Физико-механические свойства
- Особенности применения
- Правила хранения

Тема 2.1.2. Системы плоских кровель с применением полимерных мембран

- Системы
 - Системы с механическим креплением по профлисту
 - Системы с механическим креплением по бетонному основанию
 - Системы с клеевым креплением по бетонному основанию
 - Балластная система по бетонному основанию
- Этапы работ по монтажу кровельных систем
 - Проверка и подготовка основания
 - Укладка пароизоляции
 - Укладка теплоизоляции
 - Формирование уклонов
 - Укладка полимерной мембраны

Тема 2.1.3. Расчет ветровой нагрузки

Тема 2.1.4. Капитальный ремонт кровель многоквартирных домов

- Правовые аспекты
- Предельная стоимость проекта
- Кровельные системы
 - Системы с механическим креплением без демонтажа
 - Системы с механическим креплением с демонтажом
 - Решения по реорганизации фальцевых кровель в плоские
 - Системы с клеевым креплением без демонтажа
 - Решения с самоклеющейся мембраной

Тема 2.1.5. Комплектующие

Тема 2.1.6. Типичные ошибки монтажа и их последствия

Практика:

Тема 2.1.2 Устройство гидроизоляционного слоя из битумных и битумно-полимерных материалов на горизонтальном основании

- Укладка кровельного покрытия: раскатка с учетом нахлеста, подрезка угла полотнища материалов, укладка материала на парапетную стену
- Выполнение наплавления битумного материала на горизонтальную поверхность (нижнего и верхнего слоев)
- Проверка качества наплавления материала

Тема 2.1.2 Выполнение углов

- Монтаж основного и дополнительного гидроизоляционного ковра (имитацию крепления полотна производить с помощью степлера, соблюдая правильность мест крепления)
- Монтаж внутреннего нижнего/верхнего угла с установкой готового элемента усиления угла / «сдвинутым конвертом»
- Монтаж внешнего нижнего/верхнего угла с установкой готового элемента усиления угла / усилением неармированной мембраной

Тема 2.1.2 Примыкание к трубе и проходкам малого диаметра

- Укладка мембраны вокруг трубы, установка заплатки на место разреза полотна, примыкающего к трубе
- Примыкание с помощью готового элемента / примыкание из неармированной мембраны

Тема 2.1.2 Монтаж системы с механическим креплением: укладка и закрепление паро- и теплоизоляционных материалов, разделительных слоев

- Подготовка основания (очистка, проверка крепежа, усиление примыканий, проходок)
- Монтаж пароизоляции
- Монтаж теплоизоляции (нижнего и верхнего слоев)
- Укладка разделительного слоя при необходимости

Тема 2.1.2 Устройство воронки

- Монтаж одноуровневой водоприемной воронки

Тема 2.1.2 Монтаж основного гидроизоляционного покрытия на горизонтальной поверхности

- Укладка ПВХ-мембраны, в т.ч. в зоне установленной воронки
- Механическое крепление ПВХ-мембраны
- Выполнение сварного шва

Тема 2.1.2 Примыкание основного гидроизоляционного покрытия к вертикальной поверхности

- Примыкание к парапету с устройством «скрытого кармана»
 - Приваривание полосы армированной ПВХ-мембраны («кармана») с обратной стороны слоя усиления из ПВХ-мембраны
 - Фиксация основного гидроизоляционного слоя вместе со слоем усиления на парапете с использованием прижимной рейки

- Приваривание нижнего края слоя усиления к основному гидроизоляционному слою. Механическое крепление верхнего края слоя усиления к парапету с использованием краевой рейки

Модуль 2. Плоские кровли с применением битумно-полимерных материалов

Лекции

Тема 2.2.1. Особенности плоских кровель с применением битумных и битумно-полимерных материалов

- Битумные и битумно-полимерные материалы
- Сочетание материалов в кровельной системе
- Оборудование для наплавления битумных и битумно-полимерных материалов

Тема 2.2.2. Материалы и комплектующие в системах плоских кровель с применением битумных и битумно-полимерных материалов

- Комплектующие
- Теплоизоляционные материалы
- Пароизоляционные материалы
- Мастики и праймеры

Тема 2.2.3. Монтаж гидроизоляционного слоя плоских кровель из битумных и битумно-полимерных материалов

- Подготовка поверхности основания
- Элементы усиления
- Укладка рулонных битумных и битумно-полимерных материалов
- Наплавление рулонных битумных и битумно-полимерных материалов
- Втаптывание посыпки
- Выполнение примыканий
 - К вертикальным поверхностям
 - К трубам
 - К водоприемным воронкам
- Правила выполнения работ

Тема 2.2.4. Ошибки монтажа гидроизоляционного слоя плоских кровель из битумных и битумно-полимерных материалов

- Ошибки монтажа основного гидроизоляционного слоя
- Ошибки при выполнении примыканий

Тема 2.2.5. Системы плоских кровель с применением битумных и битумно-полимерных мембран

- Совмещенная кровля традиционная со стяжкой
- Совмещенная кровля по профлисту
- Обзор эксплуатируемых и неэксплуатируемых кровельных систем по различным видам оснований

Тема 2.2.6. Формирование уклонов и контруклонов

Практика:

Тема 2.2.3. Монтаж системы неэксплуатируемой крыши по стальному профилированному настилу с механической фиксацией битумно-полимерного кровельного ковра в один слой

- Монтаж пароизоляции
- Монтаж теплоизоляции
- Монтаж основного гидроизоляционного слоя (выполнить после монтажа флюгарки)

Тема 2.2.3. Устройство флюгарки

Тема 2.2.3 Примыкание к вертикальной поверхности (парапету)

- Укладка галтелей из каменной ваты
- Заведение кровельного ковра на вертикальную поверхность с закреплением

при помощи мастики и краевой рейки

- Обработка верхнего отгиба краевой рейки герметиком

Блок 2.2.3 . Ремонт гидроизоляционного ковра

- Произвести точечное сквозное повреждение кровельного покрытия и выполнить частичный ремонт кровельного покрытия

Модуль 3. Скатные кровли с применением гибкой битумной черепицы

Лекции

Тема 2.3.1. Материалы и комплектующие для систем скатных кровель из гибкой битумной черепицы

- Пароизоляция, теплоизоляция, мембраны, подкладочные ковры
- Гибкая битумная черепица: структура, области применения, преимущества, ассортимент

- Комплектующие
 - Коньково-карнизная черепица
 - Ендовый ковер
 - Крепеж
 - Металлические комплектующие
 - Приклеивающие мастики
 - Вентиляционные элементы
 - Водосточная система
 - Строительная химия

Тема 2.3.2. Системы скатных кровель с применением гибкой битумной черепицы

- Конструкция холодного чердака
- Конструкция мансарды

Тема 2.3.3. Производство работ по монтажу кровельной системы из гибкой битумной черепицы и ошибки монтажа

- Монтаж пленок
- Монтаж теплоизоляции
- Монтаж подкладочных материалов
- Монтаж сплошного основания под гибкую черепицу
- Монтаж гибкой черепицы
- Выполнение ендовы
- Выполнение примыканий
- Вентиляция подкровельного пространства
- Герметизация кровельных проходок

Практика:

Тема 2.3.3 Монтаж системы мансарды по деревянным несущим стропилам без устройства гидроизоляционного слоя

- Монтаж пароизоляции
- Монтаж утепления в стропильную систему
- Монтаж супердиффузионной мембраны
- Монтаж контрбруса
- Монтаж ОСП

Тема 2.3.3 Подготовка кровельного основания под гибкую битумную черепицу

- Усиление карнизного свеса металлическими карнизными планками (монтаж капельников)
- Укладка самоклеющегося подкладочного ковра
- Укладка подкладочного ковра по механику
- Усиление фронтона свеса
- Монтаж ендового ковра
- Разметка ската шнуркой

Тема 2.3.3 Монтаж основного гидроизоляционного слоя системы скатной кровли с применением гибкой битумной черепицы

- Монтаж гибкой черепицы
 - фиксация стартовой полосы
 - укладка гибкой черепицы на прямолинейную поверхность
 - укладка гибкой черепицы на коническую поверхность
 - подрез уголков
- Выкройка и монтаж заготовок из ендовного ковра, устройство ендовы
- Устройство ребер скатов и конька
- Монтаж КТВ

Тема 2.3.3 Выполнение примыканий

- Обустройство кровельных проходок
- Примыкание к трубе

Тема 2.3.3 Устройство подкровельной вентиляции

- Монтаж точечного аэратора
- Монтаж конькового аэратора

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. Требования охраны труда и техники безопасности
2 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс. Модуль 1. Устройство плоских кровель с применением полимерных мембран
3 неделя	Модуль 2. Устройство плоских кровель с применением битумно-полимерных материалов
4 неделя	Модуль 3. Устройство скатных кровель с применением гибкой битумной черепицы
	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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска.
Образовательно-производственный центр "Строительство", зона под вид работ «Организации строительного производства, эксплуатации и обслуживания многоквартирного дома»	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

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 экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме демонстрационного экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).

