

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
«ВЕКТОР»
(ООО «ОТЦПП «ВЕКТОР»)**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ООО «ОТЦПП «Вектор»
М.Н. Шаталина
2021 г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ
КРОВЕЛЬЩИК**

Форма обучения: очная

НОВОМОСКОВСК, 2021

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки программы

Нормативную правовую основу разработки составляют:

- Приказ Министерства образования и науки № 499 от 01 июля 2013 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным программам профессионального обучения»;
- Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 08.01.04 Кровельщик, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 138 от 28 февраля 2018 г.;
- профессиональный стандарт (ПС) 16.021 «Кровельщик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 860н от 31 октября 2014 г.;
- требований, предъявляемых к участникам международных конкурсов WorldSkills Russia (WSR)/ WorldSkills International (WSI) по компетенции JS11 Metal Roofing (специальности) Кровельщик/ профессии WSR Кровельные работы по металлу и Кровельные технологии.

1.2 Цель реализации программы

Цель обучения – дать слушателям знания, умения и навыки в формировании компетенций для выполнения работ по профессии Кровельщик. Программа обеспечивает формирование профессиональных знаний и умений в соответствии с требованиями квалификационных характеристик данной профессии.

1.3 Квалификационные характеристики

Образовательная программа адаптирована для обучения работников разных отраслей экономики и производства.

Профессиональный стандарт 16.021 Кровельщик

Должность (профессия рабочего)

Бригадир кровельщиков

Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов 2-6-го разрядов

Кровельщик-плотник

Кровельщик по кровлям из листовых и штучных материалов

Кровельщик по металлическим фальцевым кровлям

Кровельщик по рулонным и мастичным кровлям

Кровельщик по стальным кровлям 2-5-го разрядов

Плотник 2-7-го разрядов

ФГОС 08.01.04 Кровельщик

ОКЗ 7121 Кровельщики

ОКПДТР

13201 Кровельщик по рулонным кровлям и по кровлям из штучных материалов

13203 Кровельщик по стальным кровлям

Квалификации

16.02100.01 Кровельщик по металлическим фальцевым кровлям (3 уровень квалификации)

16.02100.02 Кровельщик по металлическим фальцевым кровлям (4 уровень квалификации)

- 16.02100.03 Кровельщик по металлическим фальцевым кровлям (5 уровень квалификации)
- 16.02100.04 Кровельщик по кровлям из листовых и штучных материалов (3 уровень квалификации)
- 16.02100.05 Кровельщик по кровлям из листовых и штучных материалов (4 уровень квалификации)
- 16.02100.06 Кровельщик по кровлям из листовых и штучных материалов (5 уровень квалификации)
- 16.02100.07 Кровельщик по рулонным и мастичным кровлям (3 уровень квалификации)
- 16.02100.08 Кровельщик по рулонным и мастичным кровлям (4 уровень квалификации)
- 16.02100.09 Кровельщик по рулонным и мастичным кровлям (5 уровень квалификации)
- 16.02100.10 Кровельщик-плотник (3 уровень квалификации)
- 16.02100.11 Кровельщик-плотник (4 уровень квалификации)
- 16.02100.12 Кровельщик-плотник (5 уровень квалификации)
- 16.02100.13 Бригадир кровельщиков (5 уровень квалификации)

Независимо от специальности, кровельщик выполняет: подготовку основания и монтаж слоев кровельной системы, устройство конструктивных элементов крыш, монтаж окон, продухов и элементов инженерных систем. Кровельщики, работающие в эксплуатирующих организациях, проводят осмотры крыш, выполняют ремонт локальных повреждений кровельного покрытия, производят очистку кровли и систем водоотвода. Кровельщик-плотник изготавливает и устанавливает деревянные несущие конструкции крыш. Бригадир кровельщиков руководит бригадой, организует производство кровельных работ, техническое и материальное обеспечение бригады, контролирует соблюдение требований безопасности.

Особые условия допуска к работе Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации (1). К работе допускаются лица не моложе 18 лет (2) (ст. 265), (3). ЕТКС/ЕКС ЕТКС, вып. 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», параграфы 82-90, 327-334 Описание профессии Профессия "кровельщик" имеет несколько основных специальностей, сложившихся в результате развития технологий строительства крыш. Различия между ними основаны на разнице в системах крыш и технологиях монтажа кровельных материалов. Кровельщик по металлическим фальцевым кровлям работает на скатных крышах с различными видами металлов, создавая кровельное покрытие по особой (фальцевой) технологии. Кровельщик по штучным и листовым материалам тоже кроет скатные крыши, но уже из других материалов, спектр которых сейчас очень широк - от шифера, профлиста до элитной керамической черепицы. Кровельщик по рулонным и мастичным кровлям работает на малоуклонных и плоских крышах с битумно-полимерными и полимерными материалами, виды и наименования которых сегодня разнообразны. Профессиональное образование и обучение Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих. Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих. Сфера применения профессии Организации различных форм собственности сфер строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Родственные профессии Изолировщик Дорожный рабочий Возможность получения образования Профессиональное обучение по профессии «кровельщик» могут пройти лица, имеющие образование не ниже основного общего образования или среднего общего образования, в профессиональных образовательных организациях или в организациях, осуществляющих обучение, в т. ч. в учебных центрах профессиональной квалификации и на производстве. Возможности трудоустройства Трудоустройство в строительные организации и управляющие компании ЖКХ, в бригады, работающие в сфере малоэтажного домостроения (строительство крыш и их ремонт, услуги по обслуживанию, в том числе по очистке крыш от снега зимой).

Обобщённые трудовые функции	Трудовые функции	Уровень квалификации
Выполнение подготовительных и вспомогательных работ на объектах нового строительства, реконструкции и при обслуживании крыш	Проведение подготовительных операций перед производством кровельных работ	2
	Очистка кровли и систем водоотвода в зимний период и при сезонных осмотрах крыши	2
Выполнение кровельных работ согласно специализации на объектах нового строительства и при реконструкции зданий	Монтаж слоёв кровельной системы	3
	Сборка деревянных несущих конструкций из элементов заводского изготовления и из пиломатериалов в соответствии со специализацией	3
Устройство конструктивных элементов согласно специализации на объектах нового строительства, при реконструкции и обслуживании крыш	Устройство конструктивных элементов крыш	4
	Монтаж окон, продухов и элементов инженерных систем	4
	Изготовление заготовки из кровельного металла по лекалам и чертежам в соответствии со специализацией	4
	Изготовление и монтаж деревянных несущих конструкций на строительной площадке в соответствии со специализацией	4
	Проведение осмотров крыши, ремонт локальных повреждений гидроизоляционного покрытия	4
Выполнение работ согласно специализации на крышах криволинейной формы и эксплуатируемых крышах	Гидроизоляция эксплуатируемых крыш в соответствии со специализацией	5
	Выполнение комплекса кровельных работ на крышах криволинейной конструкции согласно специализации	5
	Изготовление и монтаж на строительной площадке деревянных несущих конструкций для крыш криволинейной формы, монтаж большепролётных балок в соответствии со специализацией	5
Руководство бригадой кровельщиков	Организация и контроль производства кровельных работ	5
	Организация технического и материального обеспечения работ бригады кровельщиков	5
	Проведение мероприятий по охране труда при работе на высоте, контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка и требований безопасности	5

1.4 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой профессии «Кровельщик».

Слушатель, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, исходя из сочетания квалификаций квалифицированного рабочего, устройство кровли из рулонных и мастичных материалов:

ВД1. Устройство кровли из неметаллических листовых и штучных материалов;

ВД2. Устройство кровли из металлических материалов по фальцевой технологии;

ВД3. Устройство несущих конструкций из древесины;

ВД4. Ремонт и обслуживание крыш.

Слушатель, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ВД1. Устройство кровли из рулонных и мастичных материалов:

ПК 1.1. Производить подготовку изоляционных материалов к последующей укладке и переработке;

ПК 1.2. Устраивать основание под водоизоляционный ковер;

ПК 1.3. Производить монтаж пароизоляции, теплоизоляции, уклонообразующего слоя, разделительного слоя, дренажного слоя озелененных кровельных систем, водоизоляционного ковра;

ПК 1.4. Выполнять примыкания к выступающим частям парапетов, вентиляционных шахт, труб прямоугольного, квадратного и круглого сечения, изоляцию внутренних и внешних углов;

ПК 1.5. Выполнять монтаж парапетов из металлических профилей промышленного изготовления;

ПК 1.6. Выполнять устройство температурных, деформационных швов, противопожарных расщепов в соответствии со специализацией;

ПК 1.7. Устанавливать зенитные фонари и люки дымоудаления, элементы вентиляции и системы безопасности, элементы водосточной системы.

ВД 2. Устройство кровли из неметаллических листовых и штучных материалов:

ПК 2.1. Производить подготовку изоляционных материалов к последующей укладке и переработке;

ПК 2.2. Устраивать основание под кровлю;

ПК 2.3. Производить монтаж пароизоляции, теплоизоляции, ветрозащиты, подкровельной гидроизоляции и кровельного покрытия;

ПК 2.4. Выполнять примыкания к вертикальным поверхностям, облицовку вертикальных поверхностей;

ПК 2.5. Устанавливать мансардные окна, элементы вентиляции и системы безопасности, элементы водосточной системы.

ВД3. Устройство кровли из металлических материалов по фальцевой технологии:

ПК 3.1. Производить подготовку изоляционных материалов к последующей укладке и переработке;

ПК 3.2. Устраивать основание под кровлю;

ПК 3.3. Производить монтаж пароизоляции, теплоизоляции, разделительного слоя и кровельного покрытия по технологии одинарного и двойного фальца;

ПК 3.4. Изготавливать шаблоны, собирать по шаблонам изделия, детали и фасонные части покрытия;

ПК 3.5. Обрабатывать металлические кровельные материалы вручную и механизированным способом, заготавливать картины рядового покрытия и элементы кровли;

ПК 3.6. Отделять элементы кровли деталями из металлических материалов;

ПК 3.7. Устанавливать мансардные окна, элементы вентиляции и системы безопасности, элементы водосточной системы.

ВД4. Устройство несущих конструкций из древесины:

- ПК 4.1. Производить установку, монтаж элементов стропильной системы заводского изготовления;
- ПК 4.2. Производить сборку и установку деревянных ферм заводского изготовления;
- ПК 4.3. Производить изготовление и монтаж несущих деревянных кровельных конструкций из обрезных пиломатериалов;
- ПК 4.4. Монтировать контробрешетку и основание из пиломатериалов под кровельное покрытие;
- ПК 4.5. Изготавливать и устанавливать в каркасе из пиломатериалов заводского производства технологические проходки через кровлю;
- ПК 4.6. Производить сборку крупноборных элементов кровельной конструкции из обрезного пиломатериала;
- ПК 4.7. Наносить био- и комплексные огнезащитные составы на элементы несущих конструкций из древесины.

ВД5. Ремонт и обслуживание крыш:

- ПК 5.1. Выполнять очистку крыши с учетом конструктивных особенностей и свойств кровельного материала;
- ПК 5.2. Производить очистку систем водоотвода и карнизных свесов от снега и наледи в зимний период;
- ПК 5.3. Выполнять очистку систем водоотвода от листвы и мусора при сезонных осмотрах крыши;
- ПК 5.4. Производить техническое обслуживание и содержание кровли, демонтаж поврежденного кровельного покрытия, отдельных элементов кровли и конструктивных элементов крыши;
- ПК 5.5. Выполнять замену и ремонт конструктивных элементов крыши;
- ПК 5.6. Выполнять ремонт цементных и бетонных стяжек;
- ПК 5.7. Выполнять частичную и полную замену кровельного покрытия из различных материалов;
- ПК 5.8. Выполнять демонтаж и замену элементов системы водоотвода;
- ПК 5.9. Устанавливать строительные леса, подмости, временные защитные сооружения;
- ПК 5.10. Выполнять подачу элементов несущих конструкций, материалов, полуфабрикатов, крепежа и временное закрепление подаваемых материалов на кровле до начала их монтажа.

1.5 Категория слушателей

На обучение по повышению квалификации по данной профессии допускаются лица, достигшие 18 летнего возраста и имеющие начальное профессиональное образование или профессиональную подготовку по родственной профессии с соответствующими профессиональными компетенциями.

1.6 Трудоемкость обучения

Трудоемкость программы: продолжительность обучения по данной программе рассчитана на 240 часов, в том числе 112 часов теоретического, 120 часов производственного обучения.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

1.7 Форма обучения

Форма обучения - очная

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Календарный учебный график

№	Наименование разделов (модулей), дисциплин	Объем нагрузки, час.	Учебные недели						
			1	2	3	4	5	6	ре- зерв
1	Общепрофессиональный модуль	8	Л, СР, ТК						
2	Общетехнический модуль	16	Л, СР, ТК						
3	Профессиональный модуль	88	Л, ПЗ, СР, ТК	Л, ПЗ, СР, ТК	Л, ПЗ, СР, ТК				
4	Производственная практика	120			ПЗ	ПЗ	ПЗ	ПЗ	
	Итоговая аттестация	8						ИА	
	ИТОГО:	240							

Обозначения: Л – лекции, ПЗ - практические занятия, СР - самостоятельная работа, ТК -текущий контроль знаний, ИА - итоговая аттестация.

Обучение производится по мере комплектования групп в течение календарного года.

2.2 Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего час	В том числе			Формы аттеста- ции
			Лек- ции	Практ. и лабо- рат. за- нятия	Само- стоя- тельная работа	
1.	Общепрофессиональный модуль	8	4	2	2	
1.1	Экономика отрасли и предприятия	4	2		2	
1.2	Охрана труда и промышленная безопас- ность	4	2	2		Уст.опрос
2.	Общетехнический модуль	16	8	4	4	
2.1	Материаловедение	8	6		2	Уст.опрос
2.2	Основы строительного черчения	8	2	4	2	Уст.опрос
3.	Профессиональный модуль	88	54	18	16	
3.1	Технология и организация строительного производства	6	4		2	Уст.опрос
3.2	Технология и организация кровли из ру- лонных и мастичных материалов	10	6	2	2	Уст.опрос
3.3	Технология и организация кровли из не- металлических листовых и штучных ма- териалов	10	6	2	2	Уст.опрос
3.4	Технология и организация кровли из ме- таллических материалов по фальцевой технологии	10	6	2	2	Уст.опрос
3.5	Технология и организация устройства не- сущих конструкций из древесины	10	6	2	2	Уст.опрос
3.6	Технология и организация работ по ре- монту и обслуживанию крыш	36	24	6	6	Уст.опрос
3.7	Требования промышленной безопасности и охраны труда при выполнении кровель- ных работ	6	2	4		Уст.опрос
2.	Производственная практика	120	-	120		
1	Ознакомление с производством, правилами и инструкциями по промышленной безопасно- сти и охране труда, производственной сани- тарии и противопожарными мероприятиями	8		8		Зачет
2	Обучение операциям и работам по кровлям из листовых из штучных материалов	24		24		Зачет
3	Обучение операциям и работам по металли- ческим фальцевым кровлям	24		24		Зачет
4	Обучение операциям и работам на несущих конструкциях из древесины	24		24		
5	Самостоятельное выполнение работ средней сложности и сложных работ при устройстве и ремонте рулонных кровель и кровель из штучных материалов.	40		40		Зачет
3.	Итоговая аттестация	8				Экзамен
	ИТОГО:	240	66	144	22	

2.3 Рабочая программа учебных модулей.

Раздел 1. Общепрофессиональный модуль

1.1 Рабочая учебная программа дисциплины «Экономика отрасли и предприятия»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.1.	Экономика отрасли и предприятия	4	2		2	Устный опрос
	Итого:	4				

Содержание: Отрасль и рыночная экономика. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли. Организация (предприятие) как хозяйственный субъект. Организация труда. Формы организации труда на данном предприятии. Техническое нормирование. Понятие о технических нормах и нормах времени. Заработная плата. Система оплаты труда. Производственный план предприятия, цеха.

1.2 Рабочая учебная программа дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.2.	Охрана труда и промышленная безопасность	4	2	2		Устный опрос
	Итого:	4				

Содержание: Законодательные акты об охране труда. Федеральные законы "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", "Об утверждении Правил проведения экспертизы промышленной безопасности", "Об обязательном социальном страховании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваниях", постановление Правительства РФ "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов". Ответственность за нарушение законодательства по охране труда и порядок привлечения должностных лиц к ответственности за эти нарушения. Основные пути борьбы с производственным травматизмом и профзаболеванием. Ответственность и меры наказания за допущенные несчастные случаи на производстве.

Раздел 2. Общетехнический модуль

2.1 Рабочая учебная программа дисциплины «Материаловедение»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
2.1	Материаловедение	8	6		2	Устный опрос
	Итого:	8				

Содержание: Общие понятия о металлах. Черные, цветные металлы и сплавы. Физические свойства металлов: теплопроводность, электропроводность, плавкость. Механические свойства металлов: прочность, упругость, вязкость, истираемость. Цветные металлы, их свойства и применение в конструкциях. Изоляционные материалы. Смазочные материалы.

2.2 Рабочая учебная программа дисциплины «Основы строительного черчения»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
2.2	Основы строительного черчения	8	2	4	2	Устный опрос
	Итого:	8				

Содержание: Роль чертежей в технике. Чертеж детали и его назначение. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей. Чтение чертежей различных конструкций и соединений. Выполнение разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами. Пользование проектной технической документацией.

Раздел 3. Профессиональный модуль

3.1 Рабочая учебная программа дисциплины «Технология и организация строительного производства»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.1	Технология и организация строительного производства	6	4		2	Устный опрос
	Итого:	6				

Содержание: Особенности строительного производства. Основные сведения о зданиях и сооружениях. Строительные работы. Кровельные системы. Плотничные работы при устройстве кровель зданий и сооружений.

3.2 Рабочая учебная программа дисциплины «Технология и организация кровли из рулонных и мастичных материалов»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.2	Технология и организация кровли из рулонных и мастичных материалов	10	6	2	2	Устный опрос
	Итого:	10				

Содержание: Подготовка изоляционных материалов к последующей укладке и переработке. Устройство основания под водоизоляционный ковер. Производство монтажа пароизоляции, теплоизоляции, уклонообразующего слоя, разделительного слоя, дренажного слоя озелененных кровельных систем, водоизоляционного ковра. Выполнение примыкания к выступающим частям парапетов, вентиляционных шахт, труб прямоугольного, квадратного и круглого сечения, изоляцию внутренних и внешних углов. Монтаж парапетов из металлических профилей промышленного изготовления. Выполнение устройства температурных, деформационных швов, противопожарных рассечек в соответствии со специализацией. Установка зенитных фонарей и люков дымоудаления, элементов вентиляции и систем безопасности, элементов водосточной системы

3.3 Рабочая учебная программа дисциплины «Технология и организация кровли из неметаллических листовых и штучных материалов»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.3	Технология и организация кровли из неметаллических листовых и штучных материалов	10	6	2	2	Устный опрос
	Итого:	10				

Содержание: Подготовка изоляционных материалов к последующей укладке и переработке. Устройство основания под кровлю. Производство монтажа пароизоляции, теплоизоляции, ветрозащиты, подкровельной гидроизоляции и кровельного покрытия. Выполнение примыкания к вертикальным поверхностям, облицовка вертикальных поверхностей. Установка мансардных окон, элементов вентиляции и системы безопасности, элементов водосточной системы.

3.4 Рабочая учебная программа дисциплины «Технология и организация кровли из металлических материалов по фальцевой технологии»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.4	Технология и организация кровли из металлических материалов по фальцевой технологии	10	6	2	2	Устный опрос
	Итого:	10				

Содержание: Подготовка изоляционных материалов к последующей укладке и переработке. Устройство основания под кровлю. Производство монтажа пароизоляции, теплоизоляции, уклонообразующего слоя, разделительного слоя и кровельного покрытия по технологии одинарного и двойного фальца. Изготовление шаблонов, сборка по шаблонам изделий, деталей и фасонных частей покрытия. Обработка металлических кровельных материалов вручную и механизированным способом, заготовка картины рядового покрытия и элементов кровли. Отделка элементов кровли деталями из металлических материалов. Установка мансардных окон, элементов вентиляции и систем безопасности, элементов водосточной системы.

3.5 Рабочая учебная программа дисциплины «Технология и организация устройства несущих конструкций из древесины»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.5	Технология и организация устройства несущих конструкций из древесины	10	6	2	2	Устный опрос
	Итого:	10				

Содержание: Установка, монтаж элементов стропильной системы заводского изготовления. Сборка и установка деревянных ферм заводского изготовления. Изготовление и монтаж несущих деревянных кровельных конструкций из обрезных пиломатериалов. Монтаж контробрешетки и основания из пиломатериалов под кровельное покрытие. Изготовление и установка в каркасе из пиломатериалов заводского производства технологических проходок через кровлю. Сборка крупно сборных элементов кровельной конструкции из обрезного пиломатериала. Нанесение био- и комплексных огнезащитных составов на элементы несущих конструкций из древесины.

3.6 Рабочая учебная программа дисциплины «Технология и организация работ по ремонту и обслуживанию крыш»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.6	Технология и организация работ по ремонту и обслуживанию крыш	36	24	6	6	Устный опрос
	Итого:	36				

Содержание: Очистка крыши с учетом конструктивных особенностей и свойств кровельного материала. Очистка систем водоотвода и карнизных свесов от снега и наледи в зимний период. Очистка систем водоотвода от листвы и мусора при сезонных осмотрах крыши. Техническое обслуживание и содержание кровли, демонтаж поврежденного кровельного покрытия, отдельных элементов кровли и конструктивных элементов крыши. Замена и ремонт конструктивных элементов крыши. Ремонт цементных и бетонных стяжек. Частичная и полная замена кровельного покрытия из различных материалов. Демонтаж и замена элементов системы водоотвода. Установка строительных лесов, подмостей, временных защитных сооружений. Подача элементов несущих конструкций, материалов, полуфабрикатов, крепежа и временное закрепление подаваемых материалов на кровле до начала их монтажа.

3.7 Рабочая учебная программа дисциплины «Требования промышленной безопасности и охраны труда при работе на вакуумных установках»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.7	Требования промышленной безопасности и охраны труда при работе на вакуумных установках	6	2	4		Устный опрос
	Итого:	6				

Содержание: Общие требования промышленной безопасности. Основные требования Федеральных Законов Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об основах труда в Российской Федерации», организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Охрана труда при работе на вакуумных установках. Инструктажи, проводимые на предприятиях. Анализ аварийности и травматизма. Причины аварий, несчастных случаев и меры по их предупреждению. Порядок учета и расследования аварий и несчастных случаев на производстве. Предупреждение профессиональных заболеваний. Индивидуальные средства защиты, требования по их испытанию, содержанию и использованию. Ограждение движущихся частей машин и механизмов. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае. Оказание первой помощи.

2. Производственная практика.

2.1 Рабочая учебная программа производственной практики

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
1	Ознакомление с производством, правилами и инструкциями по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями	8		8		зачет
2	Обучение операциям и работам по кровлям из листовых из штучных материалов	24		24		зачет
3	Обучение операциям и работам по металлическим фальцевым кровлям	24		24		зачет
4	Обучение операциям и ра-	24		24		зачет

	ботам на несущих конструкциях из древесины					
5	Самостоятельное выполнение работ средней сложности и сложных работ при устройстве и ремонте рулонных кровель и кровель из штучных материалов.	40		40		Зачет
	Итого:	120		120		

Содержание:

Тема 1. Ознакомление с производством, правилами и инструкциями по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями.

Ознакомление с условиями работы на данном производстве. Инструктаж по правилам техники безопасности на предприятии.

Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по технике безопасности и производственной инструкцией кровельщика.

Применение средств техники безопасности и индивидуальной защиты. Требования техники безопасности.

Тема 2. Обучение операциям и работам по кровлям из листовых из штучных материалов

Организация рабочего места и выполнение работы в соответствии с требованиями охраны труда. Раскройка изоляционных материалов. Временное закрепление изоляционных материалов на крыше. Проклейка стыков пароизоляционных материалов с применением специальных лент. Установка теплоизоляции в конструкцию скатных крыш. Разметка, подгонка и закрепление элементов конька, ендовы, карнизного свеса, парапетов в соответствии со специализацией. Выполнение работ по механическому креплению кровельного покрытия из различных видов неметаллических листовых и штучных материалов. Выполнение монтажа элементов безопасности, обслуживания крыш и снегозадержания. Выполнение установки кровельных аэраторов и продухов. Монтаж элементов внешней водосливной системы. Установка мансардного окна с окладом заводского изготовления, устройство примыканий к окну, монтаж подоконных отливов. Контроль качества устройства кровельного покрытия.

Тема 3. Обучение операциям и работам по металлическим фальцевым кровлям

Организация рабочего места и выполнение работ в соответствии с требованиями охраны труда. Выполнение работ на гибочном станке, на фальцепрокаточных и фальцезакаточных машинах, ручным инструментом. Устройство основного гидроизоляционного покрытия из металлов в соответствии со специализацией. Построение выкройки и изготовление простой линейной заготовки, кровельной картины с использованием гибочного станка в соответствии со специализацией. Соединение кровельные детали между собой и крепеж к основанию. Разметка и изготовление элементов покрытий печных труб. Пайка кровельных металлов. Монтаж элементов безопасности, обслуживания крыш и снегозадержания. Установка кровельных аэраторов и продухов. Монтаж элементов внешней водосливной системы. Установка мансардного окна с окладом заводского изготовления, устройство примыканий к окну, монтаж подоконных отливов. Контроль качества устройства кровельного покрытия.

Тема 4 Обучение операциям и работам на несущих конструкциях из древесины

Соединение и закрепление элементов заводского изготовления в соответствии с требованиями производителя и рабочей документацией. Отбор и сортировка пиломатериалов. Разметка и обработка (пилить, резать, сверлить, выдалбливать) древесины. Нанесение защитных составов на элементы несущих конструкций из древесины. Изготовление из пиломатериалов обрешетки, контрообрешетки и основания под кровельное покрытие с применением плотницкого инструмента. Изготовление и установка в каркасе из материалов заводского производства технологических проходок через кровлю. Соединение и закрепление деревянных заготовок. Установка балок и ферм.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ средней сложности и сложных работ при устройстве и ремонте рулонных кровель и кровель из штучных материалов.

Самостоятельное выполнение всех видов работ в соответствии с производственными инструкциями, правилами безопасности и требованиями квалификационной характеристики.

Закрепление и совершенствование навыков работы кровельщика, умение выбора оптимальных условий работы с учетом передовых технологий и рациональной организации труда.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда», «Электробезопасность», «Пожарная безопасность»;
- образцы средств индивидуальной защиты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Долгих И.А., Долгих С.А. Кровельные работы. Учебное пособие- Инфра-М, 2016.-304с.
2. Абрамян, С. Г. Современные кровельные материалы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие.- — Волгоград : ВолгГАСУ, 2013.- 137 с.
3. Черноиван В.Н., Леонович С.Н. Теплоизоляционные, кровельные и отделочные работы. Учебное пособие- Инфра-М, 2021.- 272 с.

Дополнительная учебная литература:

1. ГОСТ 21880. СП 17.13330.2011 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 ГЭСН-2001-01-12. Кровли. Госстрой России, М., 2001 г.
2. СП 17.13330.2011. Кровли. – М., 2011.
3. СНиП I-V.25–66. Кровельные, гидроизоляционные и пароизоляционные материалы на органических вяжущих.
4. СНиП III-V.20–76. Кровли, гидроизоляция и пароизоляция. Правила приемки и производства работ.
5. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. Госстрой России, М., 2001 г.
6. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. Госстрой России, М., 2002 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Текущий контроль осуществляется преподавателями. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний разрабатываются самостоятельно преподавателями и доводятся до обучающихся в течение первого занятия от начала обучения.

Итоговая аттестация осуществляется в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Практическая квалификационная работа проводится по окончании производственного обучения на рабочем месте. Проверка теоретических знаний проводится в виде устного экзамена по билетам.

Билеты для экзамена слушателей утверждаются председателем комиссии.

4.1 Примерный перечень вопросов для подготовки к итоговой аттестации

- Техника безопасности: основные требования при производстве кровельных работ, основные опасные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве, основные требования противопожарной безопасности, правил электробезопасности, требования безопасности при эксплуатации электроинструмента, оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях, основы страховки при работе на поверхностях до 63% (350) на высоте более 5 метров от уровня земли.
- Устройство крыши: термины и определения, классификация крыш и их конструкций, виды и свойства кровельной стали.
- Утепление кровли, паро- и гидроизоляция: утеплитель (разновидности и правильное применение), пароизоляция (разновидности и правильное применение), гидроизоляция (разновидности и правильное применение), ветроизоляция (разновидности и правильное применение).
- Подготовительные работы: устройство основания под кровлю.
- Кровельные работы: карнизный свес, устройство рядового покрытия, подводка, ребра, обход выступающих частей кровли, подоконные сливы, способы ремонта и устройства покрытий простых крыш.
- Вентиляция подкровельного пространства (продух): назначение продуха и его виды.
- Назначение и устройство ограждений и снегозадержания: ограждение без устройства снегозадержания, ограждение с устройством системы снегозадержания, устройство снегозадержания.

Приложение к программе обучения

Тестовые задания (с ответами) по направлению дополнительного профессионального образования (программы повышения квалификации) программы профессионального обучения повышения квалификации «Кровельщик»

Экзаменационные билеты являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться преподавателем Учебного центра, рассматриваться на заседании педагогического совета и утверждаться директором.

БИЛЕТ № 1

1. Стальные кровельные материалы.
2. Устройство кровельных покрытий методом наплавления.
3. Экономия кровельных материалов.
4. Требования к персоналу и к применению средств индивидуальной защиты при производстве кровельных работ.
5. Общие требования безопасности при производстве кровельных работ с применением стальных кровельных материалов.

БИЛЕТ № 2

1. Виды и назначение кровли.
2. Устройство стальных кровель.
3. Выбор уклонов и конструкций покрытия (крыш) в зависимости от эксплуатационных условий.
4. Требования безопасности к организации рабочих мест.
5. Требования безопасности при приготовлении и транспортировке мастик, грунтовок и

эмульсий.

БИЛЕТ № 3

1. Нормативно-правовая документация.
2. Виды кровель.
3. Водоотводящие устройства.
4. Требования к исходным материалам, к хранению и транспортированию материалов.
5. Основные требования пожарной безопасности.

БИЛЕТ № 4

1. Основные кровельные материалы.
2. Виды и уклоны крыш.
3. Штучные кровельные материалы.
4. Требования безопасности к технологическим процессам при производстве кровельных работ.
5. Общие требования безопасности для кровельщиков.

БИЛЕТ № 5

1. Устройство оснований для кровель.
2. Подготовка основания при кровельных работах.
3. Устройство изоляции и кровель из полимерных и эмульсионно-битумных составов, цементных растворов, горячих асфальтовых смесей, битумоперлита и битумокерамзита.
4. Требования безопасности кровельщика перед началом работы.
5. Меры безопасности при покрытии деталей крыши листовой сталью.

БИЛЕТ № 6

1. Очистка кровли, систем водоотвода и карнизных свесов от снега и наледи в зимний период.
2. Устройство кровель из готовых комплексных панелей. Устройство кровель в местах примыкания.
3. Устройство кровли из штучных материалов.
4. Требования безопасности кровельщика во время работы.
5. Требования безопасности к производственному оборудованию и производственным площадкам при производстве кровельных работ с применением мастичных, рулонных наплавливающих материалов и листовой стали.

БИЛЕТ № 7

1. Очистка систем водоотвода от листвы и мусора при сезонных осмотрах крыши.
2. Ручной инструмент кровельщиков.
3. Установка защитных и (или) сигнальных ограждений.
4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.
5. Требования безопасности при работе на высоте.

БИЛЕТ № 8

1. Мероприятия по обеспечению надёжности кровель.
2. Устройство изоляции и кровель из стальных материалов.
3. Устройство крыш.
4. Общие требования безопасности при работе на высоте.
5. Требования безопасности при устройстве кровли из асбоцементных листов и других штучных материалов.

БИЛЕТ № 9

1. Подготовка стальных кровельных материалов.
2. Доставка мастик на строительную площадку.
3. Металлические кровельные материалы.
4. Электроинструмент кровельщика.
5. Технологические приемы демонтажа кровельной системы.

БИЛЕТ № 10

1. Строительные термины и определения в соответствии со специализацией.
2. Крыши и кровли - типовые проблемы и эксплуатационные характеристики.
3. Требования к транспортировке, хранению и складированию материалов.
4. Правила по охране труда при работе с кровельными металлами.
5. Правила по охране труда при приготовлении и транспортировании горячих мастик в соответствии со специализацией/

БИЛЕТ № 11

1. Подготовка основания под кровлю.
2. Уход за уложенными стяжками и их подготовка к монтажу гидроизоляции в соответствии со специализацией.
3. Нанесение био- и комплексных биоогнезащитных составов на элементы несущих конструкций из древесины.
4. Требования охраны труда кровельщика.
5. Средства индивидуальной защиты кровельщика.

БИЛЕТ № 12

1. Классификация кровельных материалов.
2. Характеристика металлических кровельных материалов.

3. Устройство крыш.

4. Меры безопасности при складировании материалов, заготовок и инструмента.

5. Правила безопасности при работе на крыше.