

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Приложение № 10 к ОППО
по профессии 19727 Штукатур. 12680 Каменщик.
Сварщик ручной дуговой сварки
плавящимся покрытым электродом
18511 Слесарь по ремонту автомобилей

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 Выполнение каменных строительных работ

2019 г.

Программа профессионального модуля ПМ 02. Выполнение каменных строительных работ разработана с учетом требований рынка труда на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) (утвержден Постановлением Минтруда РФ от 03.07.2002 N 47) и профессионального стандарт.

12680 Каменщик на основе профессионального стандарта Каменщик приказ министерства труда и социальной защиты российской федерации от 25 декабря 2014 г. №1150н «Об утверждении профессионального стандарта "каменщик"».

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж»

Разработчик:

Быков Евгений Николаевич, мастер п/о, первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 Выполнение каменных строительных работ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности А. Реконструкция, монтаж, ремонт и строительство каменных конструкций различного назначения с применением ручной частично механизированной и обработки и кладки и соответствующие ему виды профессиональной деятельности:

1.1.1. Перечень видов профессиональной деятельности

Код	Наименование видов деятельности
А	Подготовка и кладка простейших конструкций
А/01.2	Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций
А/02.2	Кладка простейших каменных конструкций
В	Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен
В/01.2	Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен
В/02.2	Кладка и разборка простых стен
С	Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности
С/01.3	Установка элементов каменных конструкций
С/02.3	Кладка и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен¹:

А Подготовка и кладка простейших конструкций.		
А/01.2 Подготовка материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций.		
Действия (практический опыт)	Умения	Знания
Разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов Очистка кирпича от раствора Доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную Зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки Приготовление раствора для кладки вручную	Пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов; Пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора; Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями; Пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора; Пользоваться средствами индивидуальной защиты Соблюдать требования	Основные виды стеновых материалов; Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов; Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов Способы и правила очистки кирпича от раствора Правила перемещения и складирования грузов Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений Способы и последовательность приготовления растворов для

	<p>безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке</p>	<p>кладки, состав растворов</p> <p>Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения</p> <p>Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ</p> <p>Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ</p> <p>Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ изделий;</p>
<p>Материально-технические ресурсы</p> <p>Защитные очки. Защитные ботинки. Средство защиты органов слуха. Металлические щетки. Молоток-кирочка. Кельма каменщика. Расшивка. Порядовка. Правило. Угольник. Нож канцелярский. Металлическая линейка. Уровень строительный. Рулетка. Уровень электронный. Киянка. Щётка – сметка. Сокет металлический. Транспортир-угломер металлический. Электронный угломер. Зубило. Разметчик. Стальная линейка с метрической разметкой. Струбцины и приспособления для установки порядовки. Камнерезный станок. Миксер.</p>		
<p>А/02.2Кладка простейших каменных конструкций.</p>		
<p>Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке.</p> <p>Теска кирпича.</p> <p>Рубка кирпича.</p> <p>Кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги</p>	<p>Определять сортамент и объемы применяемого материала</p> <p>Пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков</p> <p>Расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций</p> <p>Пользоваться инструментом для рубки кирпича</p> <p>Пользоваться инструментом для тески кирпича</p> <p>Пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке</p>	<p>Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов</p> <p>Способы и виды кладки простейших конструкций</p> <p>Способы и правила рубки кирпича и применяемый инструмент</p> <p>Способы и правила тески кирпича и применяемый инструмент</p> <p>Способы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке</p> <p>Устройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладки</p>

	<p>Читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе</p> <p>Пользоваться средствами индивидуальной защиты</p>	<p>Правила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работе</p> <p>Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладке</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ</p> <p>Виды брака и способы его предупреждения и устранения</p>
<p>Материально-технические ресурсы</p> <p>Защитные очки. Защитные ботинки. Средство защиты органов слуха. Металлические щетки. Молоток-кирочка. Кельма каменщика. Расшивка. Порядовка. Правило. Угольник. Нож канцелярский. Металлическая линейка. Уровень строительный. Рулетка. Уровень электронный. Киянка. Щётка – сметка. Совок металлический. Транспортир-угломер металлический. Электронный угломер. Зубило. Разметчик. Стальная линейка с метрической разметкой. Струбцины и приспособления для установки порядовки. Камнерезный станок. Миксер.</p>		
ВГидроизоляция, кладка и разборка простых стен.		
В/01.2 Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен.		
Действия (практический опыт)	Умения	Знания
<p>Заполнение каналов и коробов теплоизоляционными материалами</p> <p>Выполнение цементной стяжки</p> <p>Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами</p>	<p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами</p> <p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки</p> <p>Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки</p> <p>Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при выполнении гидроизоляционных работ</p>	<p>Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами</p> <p>Основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен</p> <p>Правила выполнения цементной стяжки</p> <p>Виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства</p> <p>Виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ</p>
<p>Материально-технические ресурсы</p> <p>Защитные очки. Защитные ботинки. Средство защиты органов слуха. Металлические щетки. Молоток-кирочка. Кельма каменщика. Расшивка. Порядовка. Правило. Угольник. Нож канцелярский. Металлическая линейка. Уровень строительный. Рулетка. Уровень</p>		

электронный. Киянка. Щётка – сметка. Совок металлический. Транспортир-угломер металлический. Электронный угломер. Зубило. Разметчик. Стальная линейка с метрической разметкой. Струбцины и приспособления для установки порядовки. Камнерезный станок. Миксер.		
В/02.2Кладка и разборка простых стен		
<p>Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки</p> <p>Кладка забутки кирпичных стен</p> <p>Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами</p> <p>Устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив</p> <p>Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий</p> <p>Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента</p> <p>Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента</p>	<p>Расстилать и разравнивать раствор на горизонтальных поверхностях возводимых стен</p> <p>Владеть основными видами кладки: сплошной, облегченной, армированной, декоративной</p> <p>Выполнять перевязку вертикальных, продольных и поперечных швов</p> <p>Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками</p> <p>Пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек</p> <p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для заделки борозд, гнезд и отверстий</p> <p>Пользоваться механизированным инструментом для пробивки проемов, гнезд, борозд и отверстий</p> <p>Пользоваться механизированным инструментом при разборке кладки</p>	<p>Способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки</p> <p>Правила и приемы кладки стен и перевязки швов</p> <p>Правила и способы каменной кладки в зимних условиях</p> <p>Правила и приемы установки перемычек вручную и с использованием грузоподъемного оборудования</p> <p>Способы и правила заделывания кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий</p> <p>Основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений</p> <p>Назначение, процесс работы и правила эксплуатации пневматического и электрифицированного инструмента</p> <p>Правила по охране труда при применении пневматического и электрифицированного инструмента</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций</p>
<p>Материально-технические ресурсы</p> <p>Защитные очки. Защитные ботинки. Средство защиты органов слуха. Металлические щетки. Молоток-кирочка. Кельма каменщика. Расшивка. Порядовка. Правило. Угольник. Нож канцелярский. Металлическая линейка. Уровень строительный. Рулетка. Уровень электронный. Киянка. Щётка – сметка. Совок металлический. Транспортир-угломер металлический. Электронный угломер. Зубило. Разметчик. Стальная линейка с метрической разметкой. Струбцины и приспособления для установки порядовки. Камнерезный станок. Миксер.</p>		
С. Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности		
С/01.3Установка элементов каменных конструкций		
Разборка кирпичных	Пользоваться инструментом	Типы и предназначение

сводов Расшивка швов ранее выложенной кладки Смена подоконных плит и отдельных ступеней лестниц Конопатка и заливка швов в сборных железобетонных конструкциях перекрытий и покрытий Установка железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней Установка анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений Установка оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит Установка вентиляционных блоков Установка асбестоцементных труб Устройство в каменных зданиях заполнения проемов и перегородок из стеклоблоков и стеклопрофилита Устройство монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений	для кладки кирпичных сводов и арок всех видов Пользоваться инструментом и приспособлениями для расшивки швов Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями для демонтажа и монтажа подоконных плит и отдельных ступеней лестниц Пользоваться инструментом и приспособлениями при заделке швов Пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями при монтаже железобетонных балок, плит перекрытий и покрытий, перегородок, лестничных маршей, площадок, балконных плит, ступеней, оконных и дверных балконных коробок и блоков, подоконных досок и плит Пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб Разбирать кирпичные своды всех видов Выкладывать конструкции из стеклоблоков и заполнять проемы из стеклопрофилита Устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках	инструментов и приспособлений для разборки кирпичных сводов всех видов Способы и правила разборки кирпичных сводов всех видов Способы и правила расшивки швов ранее выложенной кладки Способы и правила замены подоконных плит и отдельных ступеней лестниц Способы и правила заделки швов в сборных железобетонных конструкциях, перекрытиях и покрытиях Способы и правила установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов Способы и правила кладки стеклоблоков Способы и правила заполнения проемов стеклопрофилитом Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений Основные виды сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений Требования, предъявляемые к качеству монтажа сборных железобетонных конструкций
Материально-технические ресурсы Защитные очки. Защитные ботинки. Средство защиты органов слуха. Металлические щетки. Молоток-кирочка. Кельма каменщика. Расшивка. Порядовка. Правило. Угольник. Нож канцелярский. Металлическая линейка. Уровень строительный. Рулетка. Уровень электронный. Киянка. Щётка – сметка. Совок металлический. Транспортир-угломер		

металлический. Электронный угломер. Зубило. Разметчик. Стальная линейка с метрической разметкой. Струбцины и приспособления для установки порядовки. Камнерезный станок. Миксер. Перфоратор.		
С/02.3Кладка и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности		
<p>Кладка стен средней сложности из кирпича и мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки</p> <p>Кладка простых стен с утеплением и одновременной облицовкой</p> <p>Кладка простых стен облегченных конструкций</p> <p>Кладка конструкций из стеклоблоков</p> <p>Устройство перегородок из кирпича и гипсошлаковых плит</p> <p>Ремонт поверхностей кирпичных стен с выломкой негодных кирпичей и заделкой новым кирпичом с соблюдением перевязки швов со старой кладкой</p> <p>Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий</p> <p>Кладка стен и фундаментов из бутового камня под лопатку</p> <p>Кладка колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения</p> <p>Кладка фундаментов и мостовых опор</p> <p>Кладка соединительных и щековых стенок опор, мостов и гидротехнических сооружений</p> <p>Кладка прямолинейных надводных стенок и кордонных камней</p>	<p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки стен, расшивки швов, утепления и облицовки стен</p> <p>Пользоваться инструментом для кладки конструкции из стеклоблоков</p> <p>Пользоваться оборудованием, инструментом, приспособлениями при ремонте и замене участков кирпичных, бутовых фундаментов и стен</p> <p>Укладывать элементы и детали из стали и других материалов в кладку</p> <p>Пользоваться инструментом при кладке колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения, элементов каменных конструкций при строительстве мостов и гидротехнических сооружений</p>	<p>Способы и правила кладки стен средней сложности под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки</p> <p>Способы и правила кладки простых стен с одновременной облицовкой</p> <p>Способы и правила кладки стен облегченных конструкций</p> <p>Способы и правила кладки стен из стеклоблоков</p> <p>Правила и способы замены участков кирпичных стен и фундаментов при ремонте и реконструкции зданий</p> <p>Правила и способы укладки элементов и деталей из стали и других материалов в кладку</p> <p>Правила и способы кладки стен и фундаментов из бутового камня под лопатку</p> <p>Правила и способы кладки колодцев постоянного сечения и коллекторов прямоугольного сечения</p> <p>Правила и способы кладки элементов каменных конструкций при строительстве мостов и гидротехнических сооружений</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ</p>

портовых сооружений Монтаж перемычек, опорных подушек, прогонов, плит перекрытий, покрытий		
Материально-технические ресурсы Защитные очки. Защитные ботинки. Средство защиты органов слуха. Металлические щетки. Молоток-кирочка. Кельма каменщика. Расшивка. Порядовка. Правило. Угольник. Нож канцелярский. Металлическая линейка. Уровень строительный. Рулетка. Уровень электронный. Киянка. Щётка – сметка. Совок металлический. Транспортир-угломер металлический. Электронный угломер. Зубило. Разметчик. Стальная линейка с метрической разметкой. Струбцины и приспособления для установки порядовки. Камнерезный станок. Миксер. Перфоратор.		

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 603 часа

Из них на освоение МДК – 162 часа

В том числе, самостоятельная работа – 81 час

на практики, в том числе учебную – 180 часов

и производственную – 180 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа ²
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе				
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ³		Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A/01.2 A/02.2 B/01.2 B/02.2 C/01.3 C/02.3	МДК 02.01 Технология каменных работ	423	162	104	-	180		81
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	180					180	
	Всего:	603	162	104		180	180	81

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно - практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МДК 02.01 Технология каменных работ.		162/58/32/72
Тема 1. Общие сведения о каменной кладке, подготовительных работах каменщика.	Содержание	2
	1. Общие сведения о каменной кладке. Сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов. Способы и правила очистки кирпича от раствора, колка, теска.	2
	Лабораторная работа № 1. Чтение чертежей и схем.	2
	Лабораторная работа № 2. Организация рабочего места каменщика, размещение материалов.	2
	Самостоятельная работа. Охрана труда. Несчастный случай на производстве. Определение тяжести несчастных случаев на производстве. Расследование несчастных случаев на производстве.	6
Тема 2. Правила перемещения и складирования грузов.	Содержание	4
	1. Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений	2
	2. Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте. Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ	2
	Лабораторная работа № 3. Отработка приемов строповки грузов.	2
	Лабораторная работа № 4. Отработка приемов подачи сигналов при перемещении грузов.	2
	Лабораторная работа № 5. Правила пользования при пожаре первичными средствами пожаротушения.	2
	Самостоятельная работа. Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах	6
Тема 3. Леса и подмости.	Содержание	4
	1. Виды лесов, правила их установки и эксплуатации.	2
	2. Виды подмостей, правила их установки и эксплуатации.	2
	Практические занятия по теме:	2
	1. Подготовка места для установки лесов. Установка лесов и подмостей.	2
	Лабораторная работа № 6. Отработка практических умений и трудовых действий при установке.	2
	Лабораторная работа № 7. Визуальный осмотр лесов и подмостей, определение качества установки.	2
	Самостоятельная работа. Актуализация материала по теме «Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации»	6

Тема 4. Приготовление растворов для кладки.	Содержание	4
	1. Способы и последовательность приготовления растворов для кладки.	2
	2. Составы простых и сложных растворов. Виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения.	2
	Практические занятия по теме:	2
	1. Приготовление растворной смеси для каменной кладки.Проверка контроля качества растворной смеси.	2
	Лабораторная работа № 8. Подбор состава растворной смеси, расчет пропорций.	2
	Лабораторная работа № 9. Установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик.	2
	Самостоятельная работа. Подготовка и дозировка материалов.	6
Тема 5. Виды и назначение кладки.	Содержание	4
	1. Основные свойства кладки. Виды кладок и систем перевязки.	2
	2. Последовательность и способы кладки.Основные системы перевязки кладки. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ.	2
	Практические занятия по теме:	4
	1. Разметка каменных конструкций по заданию.	2
	2. Кладка перегородок	2
	Лабораторная работа № 10. Способы и правила расшивки швов ранее выложенной кладки	2
	Лабораторная работа № 11. Составление порядовок.	2
	Лабораторная работа № 12. Отработка приемов нанесения раствора.	2
	Самостоятельная работа. Контроль качества строительных материалов и растворов.	6
Тема 6. Заполнение каналов и коробов.	Содержание	2
	1. Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.	2
	Лабораторная работа № 13. Подбор необходимых свойств материалов для заполнения каналов.	2
	Самостоятельная работа. Технология бутовой и бутобетонной кладки. Правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов.	6
Тема 7. Устройство	Содержание	4

цементной стяжки.	1. Основные свойства стеновых материалов и растворов для выполнения стяжки.	2
	2. Правила выполнения цементной стяжки. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	2
	Практические занятия по теме:	2
	1. Подготовка поверхности. Приготовление раствора и выполнение стяжки.	2
	Лабораторная работа № 14. Контроль качества знаний, умений и трудовых действий обучающихся по теме занятия.	2
	Лабораторная работа № 15. Определение материалов применяемых для укрепления цементной стяжки.	2
	Самостоятельная работа. Виды горизонтальной гидроизоляции и правила ее устройства.	6
Тема 8. Гидроизоляции простых стен.	Содержание	2
	1. Основные свойства материалов для гидроизоляционных и теплоизоляционных работ применяемых при изоляции фундаментов и стен. Технология вертикальной и горизонтальной гидроизоляции.	2
	Практические занятия по теме:	4
	1. Приготовление мастики и выполнение гидроизоляции.	2
	2. Выполнение штукатурной гидроизоляции. Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция.	2
	Лабораторная работа № 16. Виды и правила безопасного выполнения работ при устройстве гидроизоляции.	2
	Лабораторная работа № 17. Подготовка изолируемой поверхности.	2
	Самостоятельная работа. Определение материалов и их составов для гидроизоляционных работ.	6
Тема 9. Кладка простых стен.	Содержание	4
	1. Технология кладки перегородок из различных каменных материалов.	2
	2. Технология армированной кладки. Требования к качеству работ и правила техники безопасности.	2
	Практические занятия по теме:	4
	1. Кладка конструкций с добавлением арматуры.	2
	2. Кладка в зимних условиях способом замораживания.	2
	Лабораторная работа № 18. Составление порядовок.	2
	Лабораторная работа № 19. Подсчет объемов каменных работ и потребности материалов по заданию.	2

	Лабораторная работа № 20. Проверка работоспособности и исправности оборудования каменщика.	2
	Самостоятельная работа. Актуализация материала по теме «Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации». Правила техники безопасности при выполнении каменных работ.	6
Тема 10. Ремонт каменной кладки.	Содержание	6
	1. Виды ремонта. Классификация износа. Основные причины деформации и повреждения стен.	2
	2. Дефекты кирпичной кладки и её разборка. Безопасные условия труда.	2
	3. Машины, механизмы, инструменты и приспособления для ремонта. Типы и предназначение инструментов и приспособлений для разборки кирпичных сводов всех видов.	2
	Практические занятия по теме:	4
	1. Замена разрушенных участков каменной кладки.	2
	2. Ремонт каменной кладки: пробивка и заделывание отверстий, борозд, гнезд. Ремонт облицовки стен.	2
	Лабораторная работа № 21. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных элементов конструкции.	2
Тема 11. Декоративная кладка.	Лабораторная работа № 22. Определение дефектов кирпичной кладки, правила разборки, замены разрушенных участков.	2
	Лабораторная работа № 23. Составление схемы последовательности работ.	2
	Содержание	4
	1. Технология лицевой и декоративной кладки.	2
	2. Кладка стен облегченных конструкций. Технология смешанной кладки.	2
	Практические занятия по теме:	4
	1. Смешанная кладка.	2
	2. Декоративная кладка. Лицевая кладка.	2
Тема 12. Выполнение архитектурных элементов из кирпича и	Лабораторная работа № 24. Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных элементов конструкции.	2
	Лабораторная работа № 25. Конструкции деформационных швов. Технологии их устройства.	2
	Самостоятельная работа. Способы и правила разборки кирпичных сводов всех видов.	6
	Содержание	4
	1. Архитектурные элементы. Виды опалубки для выполнения архитектурных элементов, технология их изготовления и установки. Технологии кладки колодцев, коллекторов и труб.	2

камня.	2. Технология кладки перемычек арок, сводов, куполов, различных видов.	2
	Практические занятия по теме:	4
	1. Изготовление опалубки для выполнения архитектурных элементов.	2
	2. Кладка перемычек, арок, сводов. Кладка кирпичных колодцев.	2
	Лабораторная работа № 26. Разметка кирпича по кружалу.	2
	Лабораторная работа № 27. Составление порядной схемы кладки карнизов.	2
	Лабораторная работа № 28. Подсчет объемов каменных работ и потребности материалов по заданию.	2
Тема 13. Установка элементов каменных конструкций.	Самостоятельная работа. Анализ устройства осадочных и температурных швов.	4
	Содержание	4
	1. Способы и правила замены подоконных плит и отдельных ступеней лестниц, заделки швов в сборных железобетонных конструкциях, перекрытиях и покрытиях.	2
	2. Способы и правила установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений.	2
	Лабораторная работа № 29. Подготовка элементов каменных конструкций перед установкой.	2
Тема 14. Кладка стеклоблоков.	Самостоятельная работа. Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений.	4
	Содержание	2
	1. Способы и правила кладки стеклоблоков и заполнения проемов стеклопрофилитом.	2
	Лабораторная работа № 30. Подбор состава растворной смеси для кладки стеклоблоков, расчет пропорций.	2
	Лабораторная работа № 31. Подсчет объемов каменных работ и потребности материалов по заданию.	2
Тема 15. Производство монтажных работ при возведении кирпичных зданий.	Самостоятельная работа. Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов.	5
	Содержание	4
	1. Виды монтажных соединений. Технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала.	2
	2. Технология монтажа лестничных маршей, ступеней, площадок, панелей и плит, перекрытий и покрытий. Требования к заделке швов.	2
	Практические занятия по теме:	2

	1. Монтаж оконных и дверных блоков, подоконников. Заделка швов.Монтаж крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников.	2
	Лабораторная работа № 32. Выверка и изготовление шаблонов для установки лестничных маршей.	2
	Лабораторная работа № 33. Требования, предъявляемые к качеству монтажа сборных железобетонных конструкций.	2
	Лабораторная работа № 34. Правила техники безопасности и производственная сигнализация при монтаже.	2
	Самостоятельная работа. Контроль качества при монтажных работах. Допустимые отклонения.	4
Тема 16.Контроль качества каменных работ.	Содержание	4
	1. Контроль качества строительных материалов и растворов.	2
	2. Контроль допустимых отклонений. Виды и назначения строй генпланов. Проектно-сметная документация.	2
	Лабораторная работа № 35. Работа с проектно-сметной документацией. Контроль качества кладки.	2
	Лабораторная работа № 36. Подсчет объемов каменных работ и потребности материалов по заданию.	2
	Самостоятельная работа. Геодезический контроль кладки и монтажа.	4
МДК 02.01Технология каменных работ.		
Учебная практика раздела № 1. Подготовка и кладка простейших конструкций. Виды работ: 1. Подготовка рабочего места. Проведение инструктажа ознакомление с учебной мастерской и режимом работы. 2. Приготовление строительного раствора. 3. Тёска, колка кирпича. 4. Кладка угла толщиной в 2 и 2,5 кирпича по однорядной системе перевязки. 5. Кладка пересечения стен. 6. Кладка вентиляционных и дымовых каналов. 7. Кладка примыкания стен. 8. Кладка простенков.		48
Учебная практика раздела № 2. Гидроизоляция, кладка и разборка простых стен. Виды работ: 1. Кладка угла толщиной в 2 и 2,5 кирпича по многорядной системе перевязки. 2. Кладка вентиляционных каналов. 3. Армированная кладка.		102

4. Декоративная кладка. 5. Кладка простенка с готическим рисунком шва. 6. Кладка простенка с крестовым рисунком шва. 7. Кладка угла с готическим рисунком шва. 8. Кладка арочной полуциркульной перемычки. 9. Кладка стрельчатой перемычки. 10. Кладка клинчатой перемычки. 11. Смешанная кладка. 12. Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами. 13. Монтаж в каменных зданиях железобетонных балок. Монтаж крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконники. 14. Подготовка изолируемой поверхности. 15. Приготовление мастик и устройство изоляции. 16. Выполнение горизонтальной и вертикальной гидроизоляции. 17. Выполнение штукатурной гидроизоляции.	
Учебная практика раздела № 3. Устройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности. Виды работ: 1. Усиление несущих конструкций. 2. Ремонт каменной кладки. Ремонт облицовки. 3. Заделка балок и трещин различной ширины. 4. Демонтаж каменных конструкций различными способами. 5. Разметка, пробивка и заделка отверстий, борозд, гнезд.	30
Всего	180
Производственная практика Виды работ: 1. Приготовление растворов вручную и механизированным способом 2. Устройство, перестановка и разборка блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвижных штоках. 3. Стропальные работы: зацепка и перемещение грузов малой массы, складирование грузов. 4. Кладка стен из кирпича под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки. 5. Кладка стен из мелких блоков под штукатурку или с расшивкой швов по ходу кладки. 6. Кладка цоколя с устройством гидроизоляции. 7. Кладка забутки кирпичных стен. 8. Кладка элементов стен: углов, вертикальных ограничений, примыканий и пересечений стен, простенков по однорядной	180

<p>системе перевязки швов.</p> <p>9. Заполнение каркасных стен.</p> <p>10. Кладка стен с одновременной облицовкой.</p> <p>11. Кладка простых стен облегченной конструкции.</p> <p>12. Укладка стальных элементов и деталей в кладку.</p> <p>13. Кладка стен и элементов стен по многорядной системе перевязки швов.</p> <p>14. Кладка стен из газобетонных блоков.</p> <p>15. Декоративная кладка.</p> <p>16. Кладка карнизов и поясков</p> <p>17. Кладка перемычек.</p> <p>18. Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами.</p> <p>19. Монтаж железобетонных балок, панелей и плит, перекрытий и покрытий.</p> <p>20. Технология монтажа лестничных маршей, ступеней, площадок.</p> <p>21. Подготовка изолируемой поверхности.</p> <p>22. Приготовление мастик и устройство изоляции.</p> <p>23. Выполнение горизонтальной и вертикальной гидроизоляции.</p> <p>24. Выполнение штукатурной гидроизоляции.</p> <p>25. Размеры допускаемых отклонений, требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.</p> <p>26. Подсчет объемов каменных работ и потребности материалов.</p> <p>27. Ремонт и замена отдельных участков кирпичных и бутовых фундаментов при ремонте и реконструкции зданий.</p> <p>28. Усиление несущих конструкций. Ремонт облицовки.</p> <p>29. Ремонт поверхности кирпичных стен с заменой кирпича на новый.</p> <p>30. Демонтаж каменных конструкций различными способами.</p>	
Всего	603 ч.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет 24, Технология каменных работ, Основы материаловедения оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета (средства обучения):

Доска для письма, столы, стулья, стеллажи; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий); наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства); макеты каменной кладки; комплект инструментов и приспособлений; виды материалов для кладки, инструкционные карты для изучения в процессе производственного обучения приемов операций и видов работ, технологические карты для выполнения практических работ.

Перечень минимально необходимого набора инструментов:

1. Защитные очки.
2. Защитные ботинки.
3. Средство защиты органов слуха.
4. Металлические щетки.
5. Молоток-кирочка.
6. Кельма каменщика.
7. Расшивка.
8. Порядовка.
9. Правило.
10. Угольник.
11. Нож канцелярский.
12. Металлическая линейка.
13. Уровень строительный.
14. Рулетка.
15. Уровень электронный.
16. Киянка.
17. Щётка – сметка.
18. Совеk металлический.
19. Транспортир-угломер металлический.
20. Электронный угломер.
21. Зубило.
22. Разметчик.
23. Стальная линейка с метрической разметкой.
24. Струбцины и приспособления для установки порядовки.
25. Миксер.
26. Перфоратор.

Все инструменты и рабочая одежда должны соответствовать положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

1. Болотин С.А., Вихров А.Н. Организация строительного производства: учеб.пособие.-М.: Академия, 2017.-208с.
2. Гончаров,А.А., Копылов, В.Д. Метрология, стандартизация, сертификация: учеб. пособие. –М.: Академия,2016.-240с.
3. Завражин, Н.Н. Отделочные работы: учеб. пособие.-М.: Академия, 2006.-320с.
4. Комков, В.А. и др. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учеб.пособие. – М.: РИОР, 2019. -248с.
5. Кошечая, И.П., Канке, А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник. – М.: «Форум» - ИНФРА-М,2019.-416с.
6. Кирпичные печи и камины: кладка.- Спб.: АлфамерПабблишинг, 2016.-112с.
7. Сетков, В.И., Сербин, Е.П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник.-2-е изд. -М.: ИНФРА – М, 2019.-448с.
8. Соколов, Г.К. Технология строительного производства: учеб. пособие. –М.: Академия, 2016.-544с.
9. Соколов, Г.К. технология и организация строительства: учебник.-4-е изд., стер.- М.: Академия, 2016.-528с
- 10.Соколова, С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник.-М.: ИНФРА-М, 2018.-208с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сайт компании КНАУФ [Электронный ресурс] URL: www.knauf.ru

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Конструкции из дерева и пластмасс: учеб. пособие.-3-е изд.,перераб. И доп.-М.: Академия, 2017.-304с.
2. Соколов, Г.К. Гончаров, А.А. Технология возведения специальных зданий и сооружений: учеб.пособие.- М.: Академия, 2018.-352с.
3. Парикова Е.В. Материаловедение (сухое строительство): учебник для начального профессионального образования / Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизарова.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.- 304 с.
4. Материаловедение. Отделочные работы: учебник для начального профессионального образования / В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 368 с.
5. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ. Учебное пособие для начального профессионального образования / И.В. Петрова.- М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 192 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техника измерения линейных размеров по индивидуальному заданию.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
АПодготовка и кладка простейших конструкций. А/01.2Подготовка	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса;

<p>материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций.</p> <p>А/02.2Кладка простейших каменных конструкций</p> <p>ВГидроизоляция, кладка и разборка простых стен.</p> <p>В/01.2Заполнение каналов и коробов, устройство цементной стяжки и гидроизоляции простых стен.</p> <p>В/02.2Кладка и разборка простых стен.</p> <p>СУстройство и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности.</p> <p>С/01.3Установка элементов каменных конструкций</p> <p>С/02.3Кладка и ремонт стен и каменных конструкций средней сложности.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 60 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-40 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 40 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>-тестирования;</p> <p>-оценки докладов, рефератов, презентаций</p> <p>Лабораторно-практические занятия</p> <p>Текущий контроль:</p> <p>- в форме практических работ, наблюдение и оценка на практических работах, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Промежуточная аттестация: - оценка выполнения практических заданий вместе с учетом специфики выполняемых работ;</p> <p>-вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда на экзамене</p>
--	--	---