

	<p>Министерство образования и науки Республики Хакасия Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Черногорский горно-строительный техникум»</p>
	<p>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПМ. 03 Выполнение каменных работ профессия 08.01.07 «Мастер общестроительных работ»</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 Выполнение каменных работ

профессия 08.01.07 «Мастер общестроительных работ»

квалификация: Каменщик 2-4 разряда

(2020-2023)

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Черногорск 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение каменных работ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 марта 2018 г. № 178, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 марта 2018 года №50543; профессионального стандарта «Каменщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года № 1150 н (с изменениями на 28 октября 2015 года), регистрационный номер 350; с учетом международного опыта движения WorldSkillsRussia по компетенции "Кирпичная кладка" (WSR №20); заданий демонстрационного экзамена по компетенции "Кирпичная кладка".

Организация-разработчик: ГБПОУ РХ ЧГСТ

Разработчик: Самарина Виктория Сергеевна мастер производственного обучения ГБПОУ РХ ЧГСТ

Рассмотрена на МО по укрупненным группам
профессий 43.00.00, 08.00.00, 15.00.00
Руководитель МО _____

Протокол № _____
« ____ » _____ 2020 г

Утверждена:
Зам. Директора по учебной работе
С.Л. Соловьева

« ____ » _____ 2020 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03. ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	16
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	17
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	38

Выполнение каменных работ	ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	<p>Практический опыт: Выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ.</p> <p>Умения: Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ.</p> <p>Подбирать требуемые материалы для каменной кладки.</p> <p>Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки. Организовывать рабочее место.</p> <p>Устанавливать леса и подмости.</p> <p>Читать чертежи и схемы каменных конструкций.</p> <p>Выполнять разметку каменных конструкций.</p> <p>Выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов.</p> <p>Знания: Нормокомплект каменщика. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.</p> <p>Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления.</p> <p>Правила организации рабочего места каменщика.</p> <p>Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций.</p> <p>Правила разметки каменных конструкций.</p> <p>Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации.</p> <p>Требования к подготовке оснований под фундаменты.</p> <p>Технологию разбивки фундамента.</p> <p>Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов.</p> <p>Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ. размеры допускаемых отклонений.</p> <p>Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ.</p> <p>Основы геодезии.</p>
	ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности	<p>Практический опыт: Производства общих каменных работ различной сложности.</p> <p>Умения: Создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ.</p> <p>Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов.</p>

		<p> Пользоваться инструментом для рубки кирпича. Пользоваться инструментом для тески кирпича. Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку. Производить кладку стен облегченных конструкций. Выполнять бутовую и бутобетонную кладки. Выполнять смешанные кладки. Выкладывать перегородки из различных каменных материалов. Выполнять лицевую кладку и облицовку стен. Устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен. Выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки натурального камня. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня. Соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ. Выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения. Способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания. Технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала. Требования к заделке швов. </p> <p> Знания: Правила техники безопасности при выполнении каменных работ. Общие правила кладки. Системы перевязки кладки. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки. Правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий. Технологию армированной кирпичной кладки. Технологию кладки стен облегченных конструкций. Технологию бутовой и бутобетонной кладки. </p>
--	--	---

		<p>Технологию смешанной кладки. Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов.</p> <p>Технологию лицевой кладки и облицовки стен.</p> <p>Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой.</p> <p>Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита.</p> <p>Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ.</p> <p>Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.</p>
	<p>ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня</p>	<p>Практический опыт: Выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня.</p> <p>Умения: Производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов. Пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности. Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять декоративную кладку. Выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения.</p> <p>Знания: Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки. Способы и правила фигурной тески кирпича. Технологию кладки перемычек различных видов. Технологию кладки арок сводов и куполов. Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности. Виды декоративных кладок и технологию их выполнения. Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб. Способы и правила кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов. Способы и правила кладки из натурального камня труб, лотков и оголовков.</p>
	<p>ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий;</p>	<p>Практический опыт: Выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий.</p> <p>Умения: Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями. Монтаж фундаментов и стен подвала. Монтировать ригели, балки и перемычки. Монтировать лестничные марши, ступени и площадки. Монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники. Выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий. Пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб. Уста-</p>

		<p>навливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках. Производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций. Соблюдать безопасные условия труда при монтаже.</p>
		<p>Знания: Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений. Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений. Производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ. Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах. Виды монтажных соединений. Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок. Технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников. Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия. Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.</p>
	<p>ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки</p>	<p>Практический опыт: Производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.</p> <p>Умения: Устраивать при кладке стен деформационные швы. Подготавливать материалы для устройства гидроизоляции. Устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов. Устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов. Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами. Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки. Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки.</p> <p>Знания: Конструкции деформационных швов и технологию их устройства. Назначение и виды гидроизоляции. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ. Технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами. Правила выполнения цементной стяжки</p>
	<p>ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ</p>	<p>Практический опыт: Контроля качества каменных работ.</p> <p>Умения: Проверять качество материалов для каменной кладки. Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение</p>

		<p>швов. Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки. Проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта. Выполнять геодезический контроль кладки и монтажа</p>
		<p>Знания: Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Размеры допускаемых отклонений.</p>
	<p>ПК 3.7. Выполнять ремонткаменных конструкций.</p>	<p>Практический опыт: Выполнения ремонта каменных конструкций.</p> <p>Умения: Выполнять разборку кладки. Заменять разрушенные участки кладки. Пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы. Выполнять заделку концов балок и трещин; производить ремонт облицовки.</p> <p>Знания: Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий. Способы разборки кладки. Технологию разборки каменных конструкций; способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд. Технологию заделки балок и трещин различной ширины. Технологию усиления и подводки фундаментов. Технологию ремонта облицовки.</p>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03. ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ №683 от 02.08.2013 г., зарегистрированным Министерством юстиции (рег. № 29727 от 20.08.2013) (с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 22.08.2014 №1039 и от 17.03.2015 №247 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»).

Программа профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение каменных работ» разработана в рамках выполнения работ по внесению изменений (дополнений) в образовательную программу ФГОС СПО по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ с присвоением квалификации «каменщик- бетонщик» в целях внедрения международных стандартов подготовки высококвалифицированных рабочих кадров с учетом передового международного опыта движения WorldSkillsInternational (далее - WSI), с учетом профессионального стандарта по профессии «Каменщик», и с учетом интересов работодателей в части освоения дополнительных профессиональных компетенций, знаний и умений, обусловленных требованиями к компетенции WSR №20 «Кирпичная кладка», и является составной частью этой программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - ППКРС).

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства по профессии «Мастер общестроительных работ» квалификации каменщик при наличии среднего (полного) общего образования, опыт работы не требуется

1.2. Цель и задачи профессионального модуля- требования к результатам освоения профессионального модуля.

Цель преподавания профессионального модуля ПМ 03 «Выполнение каменных работ» - дать студентам теоретические знания, практический опыт и умения в области производства каменных работ.

Задачи:

- развитие познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения умений, навыков с использованием современного учебного и производственного оборудования, современных инструментов и материалов, развития профессионально значимых личностных качеств и психологических свойств обучающихся;

- формирование умений рационально организовать рабочее место, использовать современную технику и технологии для качественного выполнения профессиональной деятельности, соблюдения правил техники безопасности и охраны труда;

- воспитание понимания сущности и социальной значимости своей профессии, проявление к ней устойчивого интереса, формирование профессиональной культуры.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Выполнение каменных работ при возведении, ремонте и реконструкции зданий и сооружений всех типов и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Результаты освоения выражаются в освоении общих и профессиональных компетенций, в том числе введенных дополнительных профессиональных компетенций, с целью

обеспечения соответствия образовательной программы требованиям международных требований WSI, требований WSR (технические описания WSI/WSR №20 «Кирпичная кладка») и требований российского профессионального стандарта по профессии «Каменщик».

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение каменных работ
ПК 3.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 3.2.	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 3.3.	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня
ПК 3.4.	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 3.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки
ПК 3.6	Контролировать качество каменных работ
ПК 3.7	Выполнять ремонт каменных конструкций

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен :

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ; - производства общих каменных работ различной (повышенной) сложности; - выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня (мощения дорожек, террас и внутренних дворов); - выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; - производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки; - контроля качества каменных работ; - выполнения ремонта каменных конструкций; - выполнения кладки из огнеупорного кирпича, выполнения кладки из кислотоупорного кирпича - выполнения точной резки камня, кирпича, блоков и других плотных строительных материалов - выполнения оштукатуривания стен при производстве каменной кладки;
<p>Уметь:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1-выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; 2-подбирать требуемые материалы для каменной кладки; 3-приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки; 4-организовывать рабочее место; 5-устанавливать леса и подмости; 6-создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; 7-читать чертежи и схемы каменных конструкций; 8-производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких -блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; 9-выполнять армированную кирпичную кладку; 10-производить кладку стен облегченных конструкций; 11-выполнять бутовую и бутобетонную кладки; 12-выполнять смешанные кладки; 13- выкладывать перегородки из различных каменных материалов; 14- выполнять лицевую кладку и облицовку стен; 15- выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита; 16- соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ; 17- производить обработку кирпичей: распиловка, колка, рубка, теска, сверление отверстий и пользоваться инструментом для распиловки, колки, рубки, тески, кирпича, сверления отверстий; 18- производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов; 19- выполнять кладку карнизов различной сложности;

- 20- выполнять декоративную кладку;
- 21- устраивать при кладке стен деформационные швы;
- 22- выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения;
- 23- выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;
- 24- соблюдать безопасные условия труда;
- 25- выполнять обработку кирпича и камня с целью придания им нужной формы и размеров, изготавливать и применять оснастку при выполнении сложных архитектурных элементов;
- 26- выполнять монтаж фундаментов и стен подвала;
- 27- монтировать ригели, балки и перемычки;
- 28- монтировать лестничные марши, ступени и площадки;
- 29- монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники;
- 30- выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий;
- 31- производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;
- 32- соблюдать безопасные условия труда при монтаже;
- 33- подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;
- 34- устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;
- 35- устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;
- 36- выполнять теплоизоляционные и звукоизоляционные работы
- 37- проверять качество материалов для каменной кладки;
- 38- контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;
- 39- контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;
- 40- проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;
- 41- выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;
- 42- выполнять геодезический контроль кладки и монтажа выполнять разборку кладки;
- 43- выполнять весь комплекс измерений на строительной площадке с применением различных средств измерений, выполнять измерения при выполнении и контроле качества работ по производству каменной кладки;
- 44- заменять разрушенные участки кладки;
- 45- пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проёмы;
- 46- выполнять заделку концов балок и трещин;
- 47- производить ремонт облицовки;
- 48- производить модернизацию каменных конструкций с устройством дополнительной гидро- и теплоизоляции, производить усиление каменных конструкций;
- 49- выполнять точную резку камня, кирпича, блоков и других плотных строительных материалов;

	<p>50- покрывать штукатуркой небольшие участки кирпичной кладки, добиваясь гладкой и однородной отделки;</p> <p>51- выполнять базовое мощение натуральным камнем и клинкерным кирпичом;</p> <p>52- соблюдать безопасные условия труда.</p>
знать	<p>1- нормоконспект каменщика;</p> <p>2- виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;</p> <p>3- правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления;</p> <p>4- правила организации рабочего места каменщика;</p> <p>5- виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;</p> <p>6- правила техники безопасности при выполнении каменных работ;</p> <p>7- правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>8- правила разметки каменных конструкций;</p> <p>9- общие правила кладки;</p> <p>10- системы перевязки кладки;</p> <p>11- порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;</p> <p>12- технологию армированной кирпичной кладки;</p> <p>13- технологию кладки стен облегченных конструкций;</p> <p>14- технологию бутовой и бутобетонной кладки;</p> <p>15- технологию смешанной кладки;</p> <p>16- технологию кладки перегородок из различных каменных материалов;</p> <p>17- технологию лицевой кладки и облицовки стен;</p> <p>18- технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита;</p> <p>19- правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ;</p> <p>20- способы и правила распиловки, колки, рубки, тески кирпича и применяемый инструмент</p> <p>21- виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;</p> <p>22- технологию кладки перемычек различных видов; технологию кладки арок сводов и куполов; порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;</p> <p>23- виды декоративных кладок и технологию их выполнения;</p> <p>24- конструкции деформационных швов и технологию их устройства;</p> <p>25- технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;</p> <p>26- особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;</p> <p>27- правила техники безопасности;</p> <p>28- требования к подготовке оснований под фундаменты;</p> <p>29- технологию разбивки фундамента;</p>

30- технологию обработки кирпича и камня с целью придания им нужной формы и размеров, технологию изготовления и применения оснастки при выполнении сложных архитектурных элементов;

31- технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала;

32- требования к заделке швов;

33- виды монтажных соединений;

34- технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;

35- технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;

36- технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытий;

37- правила техники безопасности;

38- назначение и виды гидроизоляции;

39- виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;

40- технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;

41- основные свойства тепло- и звукоизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;

42- требования к качеству материалов при выполнении каменных работ: размеры допускаемых отклонений; порядок подсчета объёмов каменных работ и потребности материалов; порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ; основы геодезии; теория и технология измерений, современный измерительный инструмент (цифровые, лазерные, оптические средства измерений), правила применения и поверки измерительного инструмента, презентация выполненной работы;

43- ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;

44- способы разборки кладки;

45- технологию разборки каменных конструкций;

46- способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнёзд;

47- технологию заделки балок и трещин различной ширины;

48- технологию усиления и подводки фундаментов;

49- технологию ремонта облицовки;

50- способы и правила соединения кладки при усилении стен зданий и сооружений;

51- правила точной резки и укладки кирпичей и блоков для образования декоративных элементов, ручной и механизированный инструмент для точной резки кирпичей и блоков, технологию выполнения кладки из огнеупорного кирпича;

52- технологию выполнения штукатурных работ по кирпичной кладке, выбор материалов для оштукатуривания стен, правила производства штукатурных работ, инструмент и оборудование;

53- технологию мощения кирпичом дорожек, террас и внутренних двориков.

Требования к результатам освоения профессионального модуля ПМ 03 «Выполнение каменных работ» в части знаний и умений дополнены на основе: анализа требований профессионального стандарта по профессии Каменщик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 №1150н; анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда; обсуждения с заинтересованными работодателям

Учет требований профессионального стандарта по профессии «Каменщик» позволяет, используя действующий ФГОС СПО, лучше учесть требования работодателей и соответственно - подготовить выпускников к трудоустройству, что повысит их востребованность на ранке труда.

Учет требований компетенции WSR позволит выпускникам получить дополнительные конкурентные преимущества на рынке труда, повысит результативность участия в конкурсах профессионального мастерства, в том числе чемпионатах WSI/ WSR Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке студентов в части системы профессиональных компетенций, знаний и умений, раскрывается при выполнении практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, прохождении учебной и производственной практик и в ходе изучения теоретического материала.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 876 часов

Из них: на освоение МДК.03.01– 120 часов, в том числе самостоятельная работа;

МДК.03.02 (В)-36 часов, в том числе самостоятельная работа.

на практики:

учебную УП 03.01 252 часов;

УП 03 (В)- 72 часа,

производственную ПП.03.01 - 360 часов;

ПП.03.02 (В) – 36 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							Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
			Обучение по МДК					Практики		
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
Лекции	Лабораторных и практических	Самостоятельная работа		Консультации						
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 3.1 – ПК 3.7 ОК 1. - ОК 11.	МДК.03.01	120	120	108	30	12	10			-
	МДК.03.02 (В)	36	36	32	10	4				
	Учебная практика УП.03.01	252						252		
	Учебная практика УП.03 (В)	72						72		
	Производственная практика ПП.03.01	360							360	
	Производственная практика ПП.03.02	36							36	
Всего:		876	156	140	40	16	10	322	396	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Консультации	Учебная, часов	Производственная
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов				
1.	2.	3.	4.	5.	6.		7.	8.
ПК 3.1.	Раздел 1. Выполнение подготовительных работы при производстве каменных работ.	8	8	4				
ПК 3.2	Раздел 2. Производство общих каменных работ различной сложности.	32	28	12	4	5		
ПК 3.3.	Раздел 3. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня	40	36	8	4	5		
ПК 3.5.	Раздел 5. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.	16	16	2				
ПК 3.6.	Раздел 6. Контроль качества каменных работ	4	4					
ПК 3.7.	Раздел 7. Выполнение ремонта каменных конструкций.	20	16	4	4			
Производственная и учебная практика, часов		252 (УП) 396 (ПП)						
	Всего	120+10к	108	30	12	10	288	324
МДК 03.02 Технология монтажных работ при возведении кирпичных зданий (В)								
ПК 3.4.	Раздел 4. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.	36	32	10	4			
Производственная и учебная практика, часов		108						36
	Всего:	876	140		16	10	288	360

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	
1	2	3	
Раздел 1. Организация выполнения каменных работ			
МДК 03.01. Технология каменных работ		120	
Тема 1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	Содержание	8(4)	
	1.	Нормокомплект каменщика. Инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения кирпичной кладки. Инструменты для подготовки каменных материалов и выполнения кладки, контрольно-измерительные инструменты	2
	2.	Материалы для каменных работ Материалы для армирования каменных конструкций, сыпучие материалы, теплоизоляционные материалы, гидроизоляционные материалы, материалы для опалубки.	2
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		4
	3.	ПР № 1. Организация рабочего места каменщика. Рабочее место каменщика (рабочая зона, зона складирования, транспортная зона), размещение материалов на рабочем месте каменщика.	1
	4.	ПР № 2. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов. Подсчет по наружным и внутренним стенам, перегородкам толщиной ¼, ½ кирпича, по материалу, толщине кладки стен и каналов	1
	5.	ПР № 3. Правила и система перевязки кладки Схемы углов стен, пересечений и примыканий стен, простенков различных сечений по однорядной и многорядной системе пере-	1

		вязки швов	
	6.	ПР № 4. Организация труда каменщика Организация труда в звеньях (двойка, тройка, четверка, пятерка, шестерка). Усложненные части кладки (простой сложности, средней сложности, сложная кладка, особо сложная кладка)	1
Тема 2. Производство общих каменных работ различной сложности	Содержание		28(12)
	7.	Правила и система перевязки кладки Однорядная система перевязки, многорядная система перевязки, трехрядная система перевязки швов.	1
	8.	Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки. Правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила	1
	9.	Устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий, технология армированной кирпичной кладки	2
	10.	Технология кладки стен облегченных конструкций. Виды облегченных кладок. Кладка с трехрядными диафрагмами. Колодцевая кладка. Кладка с утеплителем из теплоизоляционных плит	2
	11.	ПР № 5. Подсчет объемов работ и расхода материалов. Кладка с трехрядными диафрагмами	1
	12.	ПР № 6. Подсчет объемов работ и расхода материалов. Колодцевая кладка. Кладка с утеплителем из теплоизоляционных плит.	1
	13.	Кирпично-бетонная анкерная кладка.	1
	14.	Кладка с воздушной прослойкой. Порядок кладки	1
	15.	ПР № 7. Порядок кладки. Подсчет объемов работ и расхода материалов при кирпично-бетонной анкерной кладке. Кладка с воздушной прослойкой.	1
	16.	Кладка из керамического камня	1
	17.	ПР № 8. Подсчет объемов работ и расхода материалов при выполнении кладки из керамических пустотелых камней.	1
	18.	Технология смешанной кладки.	1
19.	Технология бутовой и бутобетонной кладки	1	
20.	Технология кладки кирпичной перегородки.	1	

	21.	Техника безопасности при выполнении каменных работ. ИТК	2
	22.	ПР № 9. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов при смешанной кладке	1
	23.	ПР № 10. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов при выполнении бутовой и бутобетонной кладки. Размеры допускаемых отклонений.	1
	24.	ПР № 11. Чтение чертежей и схем каменных конструкций при кладке перегородок	1
	25.	ПР № 12. Разметка каменных конструкций	1
	26.	ПР № 13. Кладка стен и углов по однорядной системе перевязки. ИТК	1
	27.	ПР № 14. Кладка стен и углов по многорядной системе перевязки ИТК	1
	28.	ПР № 15. Кладка простенков по ТСП ИТК	1
	29.	ПР № 16. Расчет объема работ и расхода материалов накладку стень из керамических пустотелых камней толщиной 510 мм. ИТК	1
	30.	Самостоятельная работа № 1	2
	ВСР № 1: Презентация по теме: «Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений» (4ч.)		4
	Итого: 34+4ВСР+3К=40		
Тема 3. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня	Содержание		28 (8)
	31.	Технологию лицевой кладки и облицовки стен.	1
	32.	Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой.	1
	33.	Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита.	1
	34.	Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ.	1
	35.	Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.	1
	36.	Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения.	1
	37.	Способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания.	1

38.	Способы и правила фигурной тески кирпича	1
39.	Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки	1
40.	Технологию кладки перемычек различных видов. Кладка перемычек, арок и сводов	1
41.	Кладка из искусственных и природных камней правильной формы	1
42.	Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности.	1
43.	Виды декоративных кладок и технологию их выполнения.	1
44.	Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб.	1
45.	Способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов.	1
46.	Способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков.	1
47.	Способы отделки фасадов	1
48.	Лицевая и декоративная кладка из кирпичей и камней	1
49.	Кладка стен с одновременной облицовкой	1
50.	Облицовка ранее выложенных стен. Особенности облицовки архитектурными деталями.	1
51.	Требования к качеству работ. Организация рабочего места. Техника безопасности при кладке сложных архитектурных элементов	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		8
52.	ПР № 17 Расчет расхода материалов при декоративной кладке стен.	1
53.	ПР № 18 Расчет расхода материалов при декоративной кладке стен	1
54.	ПР № 19 ИТК по теме: «Способы кладки стен с одновременной облицовкой различными видами каменных материалов»	1
55.	ПР № 20 ИТК по теме: «Способы кладки стен с одновременной облицовкой различными видами каменных материалов»	1
56.	ПР № 21. ИТК по теме: «Способы облицовки архитектурными деталями»	1
57.	ПР № 22 ИТК по теме: «Способы кладки стен с одновременной облицовкой различными видами каменных материалов»	1

	58.	ПР № 23 ИТК по теме: «Кладка из керамического кирпича и мелких блоков, её характеристика и особенности»	
	59.	ПР № 24 ИТК по теме: «Кладка из керамического кирпича и мелких блоков, её характеристика и особенности»	1
	60.	Самостоятельная работа №2	2
	ВСП № 1: Презентация по теме: «Кладка из искусственных и природных камней правильной формы» (4ч.)		4
	Итого: 33+4ВСП+3К=40		
Тема 5. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки	Содержание		12(2)
	61.	Деформационные швы и технология их устройства	2
	62.	Назначение и виды гидроизоляции. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ	2
	63.	Организация рабочего места при гидроизоляционных работах. Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов	2
	64.	Устройство вертикальной гидроизоляции из различных материалов. Технические требования к устройству гидроизоляции.	2
	65.	Устройство осадочных и температурных швов	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2
	66.	ПР № 25 Подготовка инструментов, инвентаря и материалов к гидроизоляционным работам	1
	67.	ПР № 26 Тема: Устройство гидроизоляции	1
Тема 5.1 Выполнение кладки в зимних условиях	Содержание		4
	68.	Процессы, происходящие с раствором при быстром и раннем замораживании	1
	69.	Кирпичная кладка способом замораживания и сущность этого способа. Технология кладки на растворах с химическими добавками	1
	70.	Технология выполнения кладки на открытом воздухе способом замораживания	1
	71.	Технология кладки в зимних условиях с подогревом для искусственного оттаивания. Мероприятия, производимые в период оттаивания зимней кладки	1

Тема 6. Контроль качества каменных работ	Содержание		4
	72.	Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ. Отклонения и размеры допускаемых отклонений	1
	73.	Контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов	1
	74.	Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки	1
	75.	Самостоятельная работа №3	1
Тема 7. Выполнение ремонта каменных конструкций	Содержание		15(4)
	76.	Инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий.	1
	77.	Способы разборки кладки и технологию разборки каменных конструкций.	2
	78.	Технология ремонта каменных конструкций и усиление фундаментов	1
	79.	Ремонт внутренней поверхности кирпичных стен при глубине заделки: в 1/2 кирпича	1
	80.	Ремонт кирпичной кладки стен отдельными местами	1
	81.	Технологию заделки балок и трещин различной ширины. Технологию усиления и подводки фундаментов.	1
	82.	Перекладка клинчатых кирпичных перемычек	2
	83.	Ремонт бутовой кладки стен отдельными местами	1
	84.	Техника безопасности при разборке и ремонте каменных конструкций	1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4
	85.	ПР № 27 Подбор инструмента для разборки кладки, пробивки отверстий. ИТК	1
	86.	ПР № 28 Разборка каменных конструкций ИТК	1
	87.	ПР № 29 Расчет объема работ	1
	88.	ПР № 30 Расчет расхода материалов	1
89.	Дифференцированный зачет	1	
ВСП № 3: Презентация по теме: «Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений» (4ч.)		4	
Итого: 36+4ВСП=40			

МДК 03.02. Технология монтажных работ при возведении кирпичных зданий (В)		36	
Тема 4. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий	Содержание	36(10)	
	1.	Общие сведения о монтажных работах. Основные виды сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений	1
	2.	Инструменты монтажника. Средства подмащивания монтажника	1
	3.	Грузозахватные приспособления. Канаты, стропы, коуши, сжимы. Грузоподъемные механизмы. Блоки и полиспасты. Домкраты и лебедки.	1
	4.	Приспособления для закрепления и выверки конструкций	2
	5.	Методы монтажа. Способы монтажа.	1
	6.	Виды монтажных соединений. Монтажные швы и стыки. Замоноличивание стыков Противокоррозионная защита стальных закладных деталей.	2
	7.	Правила строповки конструкций. Подготовка элементов к подъему	1
	8.	Подъем конструкций. Установка конструкций и выверка	1
	9.	Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений.	2
	10.	Производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ.	1
	11.	Способы и правила установки анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений	1
	12.	Монтаж фундаментов и стен подвала	1
	13.	Монтаж санитарно-технических и вентиляционных блоков	1
	14.	Монтаж балконов	1
	15.	Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок.	1
	16.	Технологию монтажа крупнопанельных перегородок.	1
	17.	Технологию монтажа оконных и дверных блоков, подоконников.	1
	18.	Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия.	1
19.	Способы и правила установки сборных асбестовых и железобе-	1	

		тонных элементов	
	20.	Требования к качеству монтажа	1
	21.	Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ	1
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		10
	22.	ПР № 1. Использование такелажной оснастки, инвентарных строп и захватных приспособлений	1
	23.	ПР № 2 Монтаж различных конструкций	1
	24.	ПР № 3 Установка, разборка, переустановка блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвигающих штоках	1
	25.	ПР № 4 Заделка стыков и заливку швов сборных конструкций	1
	26.	ПР № 5 Безопасные условия труда при монтаже и правила техники безопасности при выполнении монтажных работ	1
	27.	ПР № 6 Составление инструкционно-технологической карты на монтаж фундаментных блоков кирпичного здания.	1
	28.	ПР № 7 Составление инструкционно-технологической карты на монтаж перемычек в кирпичном здании.	1
	29.	ПР № 8 Подсчет объемов работ и потребности в материалах для монтажа фундаментных блоков одноэтажного кирпичного дома.	1
	30.	ПР № 9 Подсчет объемов работ и потребности в материалах монтажа перемычек	1
	31.	ПР № 10 Составление инструкционно-технологической карты на монтаж объёмных элементов (лифтовых шахт) в кирпичном здании.	1
	32.	Дифференцированный зачет	1
		ВСР № 3: Презентация по теме: «Кровельные покрытия домов» (4ч.)	4
		Итого: 32+4ВСР=36	36+120=156
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объём часов
Учебная практика УП 03.01			288
ПМ.03. УП. 03.01 Технология каменных работ.			

1 курс 1 полугодие 12 часов		
Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.		12
Тема 1.1 Подготовка материала для производства каменной кладки.	Содержание.	6
	1. Ознакомление с оборудованием каменной мастерской, проведение инструктажей по охране труда при производстве учебных занятий. Выбор инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ. Подбор требуемых материалов для каменной кладки. Приготовление растворной смеси для производства каменной кладки. Инструктаж по технике безопасности. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах.	
Тема 1.2 Организация рабочего места каменщика.	Содержание.	6
	1. Организация рабочего места каменщика. Установка подмостей. Чтение чертежей и схем каменных конструкций. Выполнение разметки каменных конструкций. Создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия, оказание первой помощи.	
1 курс 2 полугодие 54 часа		
Раздел 2. Производство каменных работ различной сложности		
Тема 2.1.Выполнение каменной кладки по однорядной системе перевязки швов.	Содержание.	30
	1. Выполнение типовых рабочих операций, применяемых при подготовке к выполнению каменных работ (разметка учебного места, организация рабочего места). Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязки швов.	6
	2. Выполнение типовых рабочих операций при кладке простенков с четвертями по однорядной системе перевязки швов.	6
	3. Выполнение типовых рабочих операций при кладке стен из кирпича под штукатурку с расшивкой швов, по однорядной системе перевязки швов. Выполнение типовых рабочих операций при кладке углов по однорядной системе перевязки швов	6
	4. Выполнение типовых рабочих операций при кладке углов по однорядной системе перевязки швов. Выполнение типовых рабочих операций при резки кирпича на камнерезном станке. Требования безопасности труда при резке кирпича на камнерезном станке.	6
	5. Выполнение типовых рабочих операций при кладке примыканий стен из кирпича по однорядной системе перевязки швов. Проверочная работа.	6

Тема 2.2. Выполнение каменной кладки по многорядной системе перевязки швов.	Содержание.	24
	1. Выполнение типовых рабочих операций, применяемых при подготовке к выполнению каменных работ (разметка учебного места, организация рабочего места). Выполнения типовых рабочих операций, с применением макетов кирпича. Выполнение кладки стен из кирпича под штукатурку с расшивкой швов по многорядной системе перевязки швов.	12
	2. Выполнение типовых рабочих операций при кладке простенков с 3 четвертями по многорядной системе перевязки швов.	6
Контрольно-проверочная работа.		6
2 курс 1 полугодие 36 часа		
Тема 2.2. Выполнение каменной кладки по многорядной системе перевязки швов.	Содержание.	18
	1. Выполнение типовых рабочих операций при кладке углов по многорядной системе перевязки швов.	12
	2. Выполнение типовых рабочих операций при кладке примыканий стен из кирпича по многорядной системе перевязки швов.	6
Тема 2.3. Выполнение каменной кладки по трехрядной системе перевязки швов.	Содержание	18
	1. Выполнения типовых рабочих операций, применяемых при подготовке к выполнению каменных работ (разметка учебного места, организация рабочего места). Выполнения типовых рабочих операций при кладки столбов разного сечения, с применением макетов кирпича по трехрядной системе перевязки швов.	6
	2. Выполнение типовых рабочих операций при кладке простенков с четвертями по трехрядной системе перевязки швов.	6
	3. Выполнение типовых рабочих операций при армированной кладки столбов и простенков из кирпича по трехрядной системе перевязки швов.	6
2 курс 2 полугодие 114 часа		
Раздел 3. Производство каменных работ различной сложности.		
Тема 3.1 Выполнение каменных работ различной сложности	Содержание	12
	1. Выполнение типовых рабочих операций смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней). Выполнение типовых рабочих операций облегченной кирпично-бетонной кладки.	6
	2. Выполнение типовых рабочих операций при лицевой кладки с лицевым слоем.	6

Раздел 4. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.		
Тема 4.1. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня	Содержание	102
	1. Выполнение типовых рабочих операций при кладки перемычек.	18
	2. Выполнение типовых рабочих операций при кладки арок из кирпича.	12
	3. Выполнение типовых рабочих операций при кладки круглых канализационных колодцев из кирпича.	12
	4. Выполнение типовых рабочих операций при кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича.	12
	5. Выполнение типовых рабочих операций при бутовой кладки фундаментов способом.	6
	6. Выполнение типовых рабочих операций при смешанной кладке (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легковесных камней).	6
	7. Выполнение типовых рабочих операций при лицевой кладки с лицевым слоем.	12
	8. Выполнение типовых рабочих операций при декоративной кладки.	12
	9. Выполнение типовых рабочих операций при кладке стен с архитектурными деталями.	6
3 курс 1 полугодие 36 часов		
Тема 4.2. Выполнение монтажных работ.	Содержание	6
	1. Выполнение типовых рабочих операций, применяемых при монтаже фундаментов и стен подвалов, при монтаже ригелей, балок и перемычек, лестничных маршей, ступеней и площадок. при монтаже панелей, плит перекрытий и покрытий. Соблюдение безопасных условий труда при монтаже.	6
Тема 4.3. Выполнение гидроизоляционных работ.	Содержание	6
	1. Выполнение типовых рабочих операций, при подготовке материалов для устройства гидроизоляции. Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов.	6
Тема 4.4. Выполнение контроля качества каменных работ.	Содержание	6
	1. Выполнение типовых рабочих операций при выполнении контроля толщины швов каменной кладки, контроля вертикальности кладки и контроля горизонтальности кладки.	6
Тема 4.5. Выполнение ремонтных работ каменной кладки.	Содержание	12
	1. Выполнение типовых рабочих операций при замене разрушенных участков каменной кладки, при пробивке и заделке отверстий, барост, гнезд, проёмов и	6

	трещин.	
	2. Выполнение типовых рабочих операций при выполнении ремонта облицовки. Соблюдение безопасных условий труда при выполнении ремонтных работ каменной кладки.	6
	Дифференцированный зачёт.	6
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП. 03		
ПМ.03 ПП. 03 Технология каменных работ		
1 курс 2 полугодие 70 часов		
Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.		14
Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.	Содержание	
	1. Организация рабочего места; выбор инструмента, приспособления и инвентаря для каменных работ; подбор требуемых материалов для каменной кладки.	7
	2. Установка лесов и подмостей; создание безопасных условий труда при выполнении каменных работ; чтение чертежей и схем каменных конструкций; выполнение разметку каменных конструкций. Техника безопасности при выполнении рабочих операций на производстве.	7
Раздел 2. Производство общих каменных работ различной сложности.	Содержание	49
	1. Выполнение каменной кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов.	14
	2. Выполнение армированную кирпичную кладку. Техника безопасности при выполнении рабочих операций на производстве.	14
	3. Выполнение кладки стен облегченных конструкций. Техника безопасности при выполнении рабочих операций на производстве.	14
	4. Выполнение смешанной кладки. Техника безопасности при выполнении рабочих операций на производстве.	7
	Дифференцированный зачёт.	7
2 курс 2 полугодие 254 часов		
	1. Выполнение смешанной кладки.	14
	2. Выполнение бутовой и бутобетонной кладки.	7
	3. Выкладывать перегородки из различных каменных материалов.	7
	4. Выполнение лицевой кладки и облицовки стен.	14
	5. Выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита; соблюдать	7

	безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ. Техника безопасности при выполнении рабочих операций на производстве.	
Раздел 3. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.	Содержание	86
	1. Производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов.	23
	2. Выполнение кладки карнизов различной сложности.	21
	3. Выполнение декоративной кладки.	14
	4. Устраивать при кладке стен деформационные швы; выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения.	14
	5. Выполнение кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; соблюдать безопасные условия труда.	14
Раздел 4. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки.	Содержание	42
	1. Подготавливать материалы для устройства гидроизоляции.	7
	2. Устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов.	21
	3. Устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов.	14
Раздел 5. Контроль качества каменных работ.	Содержание	35
	1. Проверять качество материалов для каменной кладки; контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов.	7
	2. Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки.	7
	3. Проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта.	7
	4. Выполнение подсчетов объемов работ каменной кладки и потребность материалов.	7
	5. Выполнение геодезический контроль кладки и монтажа.	7
Раздел 6. Выполнение ремонта каменных конструкций.	Содержание	35
	1. Выполнение разборки кладки.	7
	2. Заменять разрушенные участки кладки.	7
	3. Пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы.	7
	4. Выполнение заделки концов балок и трещин.	7
	5. Производить ремонт облицовки; соблюдать безопасные условия труда.	7
	Дифференцированный зачет	7
3 курс 2 полугодие 36 часов		
Раздел 3. Выполнение сложных архитектурных элементов из	1. Выполнение кладки столбов сечением 1,5×2; 2×2; 2×2,5; 2,5×2,5 кирпича по трехрядной системе перевязки швов с армированием.	7

кирпича и камня.	1. Выполнение кладки узких простенков с армированием.	7
	2. Выполнение декоративной кладки простенков толщиной 2 кирпича с прерывающимися через три ряда вертикальными швами.	7
	3. Выполнение декоративной кладки углов стен толщиной 2 кирпича со сплошными вертикальными швами.	4
	4. Выполнения кладки колодцев, коллекторов и труб.	4
	Дифференцированный зачет	7
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП. 03-2		
ПМ . 03 ПП . 03-2 Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий		
2 курс 2 полугодие 36 часов		
Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при монтажных работах при возведении кирпичных зданий.	Содержание	3
	1. Организация рабочего места; выбор инструментов, приспособлений. Установка и раскрепление элементов опалубки по данной железобетонной конструкции. Установка арматуры и закладных деталей. Создание безопасных условий труда при выполнении монтажных работ. Техника безопасности при выполнении монтажных работ при возведении кирпичных зданий.	3
Раздел 2. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.	Содержание	25
	1. Выполнять монтаж фундаментов и стен подвала, монтировать ригели, балки и перемычки.	7
	2. Монтировать лестничные марши, ступени и площадки; монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники.	7
	3. Выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий.	7
	4. Производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций; соблюдать безопасные условия труда при монтаже; выполнять геодезический контроль монтажа.	5
	Дифференцированный зачет	7
Итого		804

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технология каменных и монтажных работ», учебный полигон каменных и монтажных работ или учебный участок каменных и монтажных работ.

Кабинет Технологии каменных работ, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты и действующие устройства) по предмету «Технология каменных работ»;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты инструкционно- технологических карт и бланков технологической документации;
- комплект инструментов и приспособлений;
- нормокомплект каменщика.

Технические средства обучения: демонстрационный комплекс, включающий в себя: экран, мультимедиапроектор, персональный компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Оборудование учебного полигона каменных и монтажных работ: натуральные образцы, макеты, модели, схемы, применяемый инструмент и приспособления, инструкционно- технологические карты, технологическая документация.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской для каменных работ.

Учебно-производственное оборудование	
Наименование	Количество
<i>I</i>	<i>2</i>
Камнерезный станок DIAM SK-800/2.2	3
Диски алмазные	6
Рулетка 3 (5) м	15
Уровень уровень пузырьковый 500 мм	8
Уровень пузырьковый 1500 мм	8
Правило 2 м	8
Правило контрольное 1,5 м.	2
Угольник металлический 500 мм	6
Транспортир-угломер металлический	3
Молоток- кирочка	16
Расшивка для формирования швов плоская	12
Расшивка для формирования швов вогнутая	12
Мастерок штукатурный	16
Лопаты совковые	6
Щетка с жестким ворсом для подметания	3

Тележка инструментальная	6
Угломер электронный	4
Угломер электронный ADA AngleRuler 30	6
Уклономер цифровой HAMMER DUC40 9B	1
Уровень 1500мм, 3 глаз ПРОФИ	1
Уровень цифровой ADA ProLevel 60	4
Электронный уровень , уклономер CONDROL I-Tronix 80	1
Ящик для инструментов	2
Пюпитр	2
Бак 110л оцинкованный	2
Бочка металлическая 200л	2
Ленточная шлифовальная машина ЛШМ-8511Э Энергомаш	1
Пила циркулярная	1
Плиткорез РМС-1280 УРАГАН	2
Поддоны для сбора воды	4
Станок плиткорезный электрический Практика настольный мод1845А	1
Угловая шлифовальная машина WS-230ТТ-N DWT-WS-230ТТ-N	1
Угловая шлифовальная машина Энергомаш	1
Шуруповерт Sturm CD	1
Электрический лобзик	2

Расходные материалы: цемент, песок, вода, кирпич глиняный обыкновенный силикатный, огнеупорный, кислотоупорный, крупноформатные блоки из поризованной керамики, сетка кладочная, арматурные прутья.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится на базе образовательного учреждения, т.е. на учебном полигоне или учебном участке каменных и монтажных работ. Производственная практика проводится на учебном полигоне (при наличии) или на производстве.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Выполнение каменных работ» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля и учебных дисциплин по «Технология каменных работ», «Основы материаловедения, Основы электротехники, Основы строительного черчения, Основы технологии общестроительных работ.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику, которая проводится в мастерских образовательной организации в ходе изучения разделов МДК и обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно в конце изучения профессионального модуля. Программа производственной практики реализуется на профильных предприятиях. Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение учебной практики в рамках данного профессионального модуля.

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Киреева, Ю. И. Строительные материалы и изделия / Ю.И. Киреева, О.В. Лазоренко. - М.: Феникс, 2016. - 384 с.
2. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11446.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Николенко Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11446.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Олейник П.П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13197.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Самойлов В.С. Справочник строителя [Электронный ресурс]/ Самойлов В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аделант, 2013.— 480 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44153.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Соколов Г.К. Технология и организация строительства : Учебник-М.: -14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 526.
7. Стаценко А.С. Технология каменных работ в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стаценко А.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 255 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20150.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Чичерин, И. И. Общестроительные работы - Учеб. Для нач. проф. образования: Учебное пособие для сред. проф. образования, стер.- М.: Академия, 2017. - 416 с.

Дополнительная литература:

1. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
2. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
3. СП 48.13330.2019 Организация строительства СНиП 12-01-2004
4. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
5. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
6. СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87
7. СП 82-101-98 Свод правил на приготовление и применение растворов строительных.
8. ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ Организация обучения безопасности труда. Общие положения
9. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования
10. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

1. ГОСТ 12.0.004-90. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения - М.: Изд-во стандартов, 1990.
2. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация. - М.: Изд-во стандартов, 1989.
3. Профессиональный стандарт по профессии Каменщик (утверждён приказом Минтруда России №1150н от 25.12.2014 г.).
4. Техническое описание WSI компетенции 20 Bricklaying (Каменщик), 2015 г.
5. ЕНиР. Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник ЕНиР 3. Каменные работы. Выпуск 1.- М.: Стройиздат, 1986.
6. СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» и СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87),
7. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
8. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
9. ГЭСН-2001-08 Конструкции из кирпича и блоков Лукин А.А. Технология каменных работ. - М.: ОИЦ «Академия», 2014.
10. Профессиональный стандарт по профессии Каменщик (утверждён приказом Минтруда России №1150н от 25.12.2014 г.).
11. Техническое описание WSI компетенции 20 Bricklaying (Каменщик), 2015 г.12
12. СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».
13. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
14. СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции.
15. СНиП III-24-75 Промышленные печи и кирпичные трубы.
16. СНиП 3.21-82. «Строительные нормы и правила. Организация, производство и приемка работ. Отделочные покрытия строительных конструкций

Интернет ресурсы

1. <http://build.novosibdom.ru/> - Строительный справочник: материалы, конструкции, технологии
2. www.best-stroy.ru/gost - Строительный портал. Нормативные и рекомендательные документы по строительству
3. <http://www.bstpress.ru/> - Журнал «Бюллетень строительной техники»
4. <http://www.rifsm.ru/editions/journals/2/> - Журнал «Жилищное строительство»

Учебно-наглядные пособия:

1. Общестроительные работы: иллюстрированное учебное пособие. – М.: Академия, 2010
2. Чичерин И.И. Общестроительные работы: Комплект плакатов (12 плакатов). – М.: Академия, 2014

4.4.Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к преподавателям: высшее образование (бакалавриат) по направлению «Педагогическое образование», для преподавателей профессионального цикла рекомендуемые профили подготовки «Технологическое образование», «Профессиональное обучение» и т.п.; высшее образование (бакалавриат) и дополнительное профессиональное образование по направлению «Педагогическое образование», для преподавателей профессионального цикла рекомендуемые профили подготовки «Технологическое образование», «Профессиональное обучение» и т.п.

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда.

Рекомендуется обучение по программам дополнительного профессионального образования по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

Требования к мастерам производственного обучения: высшее образование (бакалавриат) по направлению «Педагогическое образование», рекомендуемые профили подготовки «Технологическое образование», «Профессиональное обучение» и т.п.; среднее профессиональное образование по направлению «Профессиональное обучение»; высшее образование (бакалавриат) и дополнительное профессиональное образование по направлению «Педагогическое образование», рекомендуемые профили подготовки «Технологическое образование», «Профессиональное обучение» и т.п. среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Педагогическое образование», рекомендуемые профили подготовки «Технологическое образование», «Профессиональное обучение» и т.п.

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда.

Рекомендуется обучение по программам дополнительного профессионального образования по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

Требования к опыту работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности образовательной программы.

Для преподавателей обязательен опыт деятельности в строительных организациях, эти преподаватели должны проходить стажировку в строительных организациях не реже 1 раза в 3 года. Желательна работа (почасовая, по совместительству, в летний период и пр.) на профильных предприятиях.

Требования к мастерам производственного обучения:

Обязателен опыт деятельности в строительных организациях и стажировка в строительных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессиям рабочего «каменщик», соответствующую 4-му уровню квалификации и выше. Желательна работа (почасовая, по совместительству, в летний период и пр.) на профильных предприятиях.

Особые условия допуска к работе

Требования к преподавателям и мастерам производственного обучения:

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном действующими законодательными и нормативно-правовыми актами.

Лица, осужденные за совершение уголовных преступлений, в отношении которых решением суда в качестве меры основного или дополнительного наказания установлено лишение права занимать определенные должности в образовательных учреждениях или заниматься педагогической деятельностью на определенный срок, не могут выполнять трудовую деятельность до окончания установленного срока.

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестацию на соответствие занимаемой должности.

Необходимо привлекать к участию в реализации образовательной программы руководителей и специалистов строительных организаций в качестве преподавателей, руководителей практик, экспертов на экзаменах (квалификационных).

Целесообразно организовывать повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения в сертифицированных Специализированных центрах компетенций (СЦК) WorldSkillsRussia по направлению «Строительство и строительные технологии», оснащенных в соответствии с требованиями стандартов WSI и обеспеченных высококвалифицированными педагогическими кадрами.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрирует знания нормо-комплекта каменщика; -объясняет виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; -объясняет правила подбора составов растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; -объясняет правила организации рабочего места; -перечисляет виды лесов и подмостей; -объясняет правила установки и эксплуатации лесов и подмостей; -перечисляет правила техники безопасности при выполнении каменных работ; -выбирает инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; -подбирает требуемые материалы для каменной кладки; -приготавливает растворную смесь для производства каменной кладки; -организовывает рабочее место; -устанавливает леса и подмости; -создает безопасные условия труда при выполнении каменных работ; -готов выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ 	<p>Сопоставление результатов на практических занятиях согласно с требованиями СНиП</p> <p>Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>

<p>ПК 3.2 Производить общие каменные работы различной сложности</p>	<ul style="list-style-type: none"> -объясняет правила чтения чертежей и схемкаменных конструкций; -объясняет правила разметки каменных конструкций; -объяснят общие правила кладки; -перечисляет системы перевязки кладки; -читает порядные схемы кладки различныхконструкций; -объясняет способы кладки; - демонстрирует знания технологии армированной кирпичной кладки; -демонстрирует знания технологии кладкистен облегченных конструкций; - демонстрирует знания технологии бутовой и бутобетонной кладки; - демонстрирует знания технологии смешанной кладки; - демонстрирует знания технологии кладки перегородки из различных каменныхматериалов; - демонстрирует знания технологии лицевойкладки и облицовки стен; - демонстрирует знания технологии кладки изстеклоблоков и стеклопрофилита; - объясняет порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов; -объясняет порядок подсчета трудозатратстоимости выполненных работ; -перечисляет правила техники безопасностипри выполнении общих каменных работ; -читает чертежи и схемы каменных конструкций; -выполняет разметку каменных конструкций; 	<p>Сопоставление результатов на практических занятиях согласно с требованиями СНиП</p> <p>Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> -производит каменную кладку стен и столбовиз кирпича, камней и мелких блоковпод штукатурку и с расшивкой швов поразличным системам перевязки швов; -выполняет армированную кирпичную кладку; -производит кладку стен облегченных конструкций; -выполняет бутовую и бутобетонную кладки; -выполняет смешанные кладки; -выкладывает перегородки из различных каменных материалов; -выполняет лицевую кладку и облицовку стен; -выкладывает конструкции из стеклоблоков истеклопрофилита; -выполняет подсчет объемов работ каменнойкладки и потребность материалов; -соблюдает безопасные условия труда привыполнении общих каменных работ; -готов произвести общие каменные работы различной сложности. 	
<p>ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -перечисляет виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов; -демонстрирует знания технологии изготовления и установки опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов; -демонстрирует знания технологии кладкиперемычек различных видов; -демонстрирует знания технологии кладкиарок сводов и куполов; -читает порядные схемы карнизов различнойсложности; -демонстрирует знания техно- 	<p>Сопоставление результатов на практических занятиях согласно с требованиями СНиП</p> <p>Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>

	<p>логии кладки карнизов различной сложности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -перечисляет виды декоративных кладок; -демонстрирует знания технологии выполнения декоративных кладок ; -выделяет конструкции деформационных швов; -демонстрирует знания технологии устройства деформационных швов; -демонстрирует знания технологии кладки колодцев, коллекторов и труб; -выделяет особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; - объясняет порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов; -объясняет порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ; -перечисляет правила техники безопасности; -производит кладку перемычек, арок, сводов и куполов; -выполняет кладку карнизов различной сложности; -выполняет декоративную кладку; -устраивает при кладке стен деформационные швы; -выкладывает колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения; -выполняет кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; -выполняет подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов; -соблюдает безопасные условия труда при выполнении сложных архитектурных элементов из кирпича и камня; 	
--	---	--

	-готов выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня	
ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий	<ul style="list-style-type: none"> -перечисляет требования к подготовке оснований под фундаменты; -демонстрирует знания технологии разбивки фундамента; - демонстрирует знания технологии монтажа фундаментных блоков и стен подвала; -перечисляет требования к заделке швов; -перечисляет виды монтажных соединений; - демонстрирует знания технологии монтажа лестничных маршей; - демонстрирует знания технологии монтажа ступеней; - демонстрирует знания технологии монтажа лестничных площадок; - демонстрирует знания технологии монтажа крупнопанельных перегородок; - демонстрирует знания технологии монтажа оконных и дверных блоков; - демонстрирует знания технологии монтажа подоконников; - демонстрирует знания технологии монтажа панелей; - демонстрирует знания технологии монтажа плит перекрытий и покрытия; -перечисляет правила техники безопасности; -выполняет монтаж фундаментов и стен подвала; -монтирует ригели; -монтирует балки; - монтирует перемычки; -монтирует лестничные марши; - монтирует ступени; - монтирует площадки; -монтирует крупнопанельные перегородки; - монтирует оконные и двер- 	<p>Сопоставление результатов на практических занятиях согласно с требованиями технических условий и проекта</p> <p>Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>

	<p>ные блоки; - монтирует подоконники; -выполняет монтаж панелей; -выполняет монтаж плит перекрытий и покрытий; -производит заделку стыков; -выполняет заливку швов сборных конструкций; -соблюдает безопасные условия труда при монтаже; -готов выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий</p>	
<p>ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.</p>	<p>-объясняет назначение и виды гидроизоляции; -перечисляет виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ; -демонстрирует знания технологии устройства горизонтальной гидроизоляции из различных материалов; - демонстрирует знания технологии устройства вертикальной гидроизоляции из различных материалов; -подготавливает материалы для устройства гидроизоляции; -устраивает горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов; -устраивает вертикальную гидроизоляцию из различных материалов; -способен произвести гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки</p>	<p>Сопоставление результатов на практических занятиях согласно с требованиями ГОСТ</p> <p>Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>
<p>ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ</p>	<p>-перечисляет требования к качеству материалов при выполнении каменных работ; -объясняет размеры допустимых отклонений; -демонстрирует знания основ геодезии; -проверяет качество материалов для каменной кладки;</p>	<p>Сопоставление результатов на практических занятиях согласно с требованиями СНиП</p> <p>Оценка прак-</p>

	<p>-контролирует соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;</p> <p>-контролирует вертикальность и горизонтальность кладки;</p> <p>-проверяет соответствие каменной конструкции чертежам проекта;</p> <p>-выполняет геодезический контроль кладки и монтажа;</p> <p>-способен контролировать качество каменных работ.</p>	<p>тической деятельности в ходе УП и ПП</p>
<p>ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций</p>	<p>- разборка кладки выполнена с соблюдением безопасных условий труда ,разрушенные участки кладки заменены с соблюдением безопасных условий труда отверстия, борозды, гнезда и проемы пробиты и заделаны с соблюдением безопасных условий труда</p> <p>- заделка концов балок и трещин выполнена в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»</p> <p>- ремонт облицовки произведен в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»</p> <p>- модернизация каменных конструкций с устройством дополнительной гидро- и теплоизоляции произведена в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) (п.9.17) и СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»</p> <p>- усиление каменных конструкций произведено в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012«Несущие и ограждающие конструкции» (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) (п.9.17)</p> <p>- реставрационный ремонт</p>	<p>Сопоставление результатов на практических занятиях согласно с требованиями СНиП</p> <p>Оценка практической деятельности в ходе УП и ПП</p>

	особо сложных каменных конструкций (сводов, арок и куполов) произведен в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» (актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87)	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует интерес к профессии «Мастер общестроительных работ» в процессе теоретического обучения, учебной и производственной практики; - имеет высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; - участвует в профессиональных конкурсах, днях открытых дверей, исследовательской работе; - осознает социальную значимость своей будущей профессии «Мастер общестроительных работ» 	Экспертное наблюдение и оценка в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад, научно-практических конференций
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> - точно выполняет требования руководителя; - обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области строительства; - демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач. - рационально распределяет время при выполнении учебно- производственных работ; - соблюдает требования охраны труда и экологической безопасности при проведении работ в соответствии с установленной нормативно-технической документацией; - организует рабочее место в соот- 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

	<p>ветствии с нормативной документацией и требованиями технологии выполнения работ;</p> <p>-способен организовывать собственную деятельность.</p>	
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>-объективно оценивает рабочую ситуацию в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>- демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> <p>- своевременно и качественно выполняет практические задания;</p> <p>- соблюдает последовательность действий, безопасности и качества выполнения работ при выполнении каменных работ согласно нормативной документации;</p> <p>- способен к самооценке, самоанализу и коррекции результатов собственной работы;</p> <p>- способен нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертиза портфолио личных достижений учащегося, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p>- целесообразно использует различные источники информации при подготовке к ПЗ, написании докладов, сообщений и т.д;</p> <p>- анализирует инноваций в области строительства;</p> <p>- пользуется основной и дополнительной литературой по ПМ.03 «Выполнение каменных работ»;</p> <p>-способен осуществлять поиск и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- использует информационнокоммуникационные технологии в процессе обучения;</p> <p>- готов использовать основные способы и средства получения, хранения, переработки информации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами,</p>	<p>- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при вы-</p>

руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает этические нормы общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; - готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе 	полнении работ по учебной и производственной практике. Оценка портфолио
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует готовность к исполнению воинской обязанности; - своевременное получение приписного свидетельства; - участвует в военнопатриотических мероприятиях; - физически подготовлен к военной службе; - способен выполнять профессиональные обязанности во время учебных сборов; - готов использовать профессиональные знания в процессе прохождения воинской службы 	Наблюдение
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> – использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности 	Наблюдать за использованием средств физической культуры
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач. 	Наблюдать за использованием информационных технологий в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; 	Помогать обучающимся использовать профессиональную документацию на государственном языке.

	<ul style="list-style-type: none"> – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <p>использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации</p>	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> – использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли - эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере 	Наблюдать и помогать обучающимся планировать предпринимательскую деятельность

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597678

Владелец Ващенко Лариса Михайловна

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024