

# **ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.03 Выполнение каменных работ**

08.01.07 Мастер общестроительных работ

2018г

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

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

### 1.1. Область применения примерной рабочей программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение каменных работ» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

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

В результате освоения профессионального модуля студент **должен:**

<p>Иметь практически й опыт</p>	<p>Производства общих каменных работ различной сложности; выполнения монтажных и такелажных работ при возведении кирпичных зданий; производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки; выполнения работы по бутовой и бутобетонной кладки выполнения ремонта каменных конструкций;</p>
<p>Уметь</p>	<p>Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; подбирать требуемые материалы для каменной кладки; приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки; организовывать рабочее место; устанавливать леса и подмости; пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями; создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; читать чертежи и схемы каменных конструкций; выполнять разметку каменных конструкций; производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; 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;</p>

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  
естественного камня;  
пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки  
тесаного камня;  
соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих  
каменных работ;  
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;  
устраивать при кладке стен деформационные швы;  
выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения;  
выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных  
и гидротехнических сооружений;  
выполнять 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;

устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках;

производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;

соблюдать безопасные условия труда при монтаже;

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, проверять качество материалов для каменной кладки;

контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;

контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;

проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;

выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;

выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;

выполнять разборку кладки;

заменять разрушенные участки кладки;

пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;

выполнять заделку концов балок и трещин;

производить ремонт облицовки,

иметь практический опыт в:

выполнении подготовительных работ при производстве каменных

	<p>работ;</p> <p>производстве общих каменных работ различной сложности;</p> <p>выполнении архитектурных элементов из кирпича и камня;</p> <p>выполнении монтажных работ при возведении кирпичных зданий;</p> <p>производстве гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;</p> <p>контроле качества каменных работ;</p> <p>выполнении ремонта каменных конструкций.</p>
Знать	<p>нормокомплект каменщика;</p> <p>виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;</p> <p>правила подбора состава растворяемых смесей для каменной кладки и способы их приготовления;</p> <p>правила организации рабочего места каменщика;</p> <p>виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;</p> <p>способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений;</p> <p>основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;</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>правила техники безопасности при выполнении каменных работ;</p> <p>правила чтения чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>правила разметки каменных конструкций;</p> <p>общие правила кладки;</p> <p>системы перевязки кладки;</p>

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; технологию смешанной кладки; технологию кладки перегородки из различных каменных материалов; технологию лицевой кладки и облицовки стен; способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой; технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита; правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ; 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; конструкции деформационных швов и технологию их устройства; технологию кладки колодцев, коллекторов и труб; особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения; способы и правила кладки из натурального камня надсводных

строений арочных мостов;

способы и правила кладки из натурального камня труб, лотков и оголовков;

способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания;

требования к подготовке оснований под фундаменты;

технология разбивки фундамента;

технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала;

требования к заделке швов;

виды монтажных соединений;

технология монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;

технология монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;

технология монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия;

способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов;

правила техники безопасности;

назначение и виды гидроизоляции;

виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;

технология устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;

способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;

правила выполнения цементной стяжки;

требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;

размеры допускаемых отклонений;

порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов;

порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ;

	<p>основы геодезии;</p> <p>ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;</p> <p>способы разборки кладки;</p> <p>технологии разборки каменных конструкций;</p> <p>способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд;</p> <p>технологии заделки балок и трещин различной ширины;</p> <p>технологии усиления и подводки фундаментов;</p> <p>технологии ремонта облицовки.</p>
--	--

### **1.3. Количество часов отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов –**956** часов,

Из них на освоение МДК - **632** часов,

Учебной нагрузки обучающегося обязательной аудиторной - **594** час.

Самостоятельная работа - **38**час.

на практики:

Учебную -**144** часов,

Производственную - **180** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						Самостоятельная работа <sup>1</sup>
			Обучение по МДК, в час.			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 3.1;3.2;3.3;3.5;3.6;3.7 ОК 1 -11	Раздел1. МДК.03.01 Выполнение каменных работ	482	452	136		144	180	30	

<b>ПК 3.4</b>	<b>Раздел 2.</b>							
<b>ОК 1 -11</b>	<b>МДК.03.02. Технология выполнения монтажных работ при возведении кирпичной кладки</b>	<b>150</b>	<b>142</b>	<b>52</b>				<b>8</b>
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)							
	<b>Всего:</b>	<b>956</b>	<b>594</b>	<b>188</b>		<b>144</b>	<b>180</b>	<b>38</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 03 «Выполнение каменных работ»

Наименование разделов профессионального модуля(ПМ), междисциплинарных курсов(МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Выполнение каменных работ.</b>			
<b>МДК 03.01. Технология каменных работ.</b>		<b>452</b>	
<b>Тема 1. Общие сведения о каменной кладке.</b>	<b>Содержание учебного плана</b>	<b>18</b>	
	1. Виды и назначения каменной кладки.		2
	2. Элементы каменной кладки.		2
	3. . Виды кладок и каменных конструкций из различного вида камней и кирпича.		2
	4. Элементы каменной кладки(наружная и внутренняя версты, забутка, горизонтальные и вертикальные швы кладки.		2
	5. Размеры горизонтальных и вертикальных швов кладки.		2
	6. Общие понятия: напуска, пояска, обреза, уступа, пилястры, борозды, простенка, ниши, цоколя, штрабы.		2
	7. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки		2
	8. Подбор требуемых материалов для каменной кладки. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления		

	9. Инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ, их виды и назначение. Нормокомплект каменщика.		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1.Подбор инструмента.		2
	2.Определение строительных материалов		2
	3. Подбор требуемых материалов для каменной кладки.		2
	4. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления		2
<b>Тема 2. Каменные работы</b>	Содержание учебного плана	<b>114</b>	
	1. Общие правила кладки. Порядные схемы кладки различных конструкций.		2
	2. Системы перевязки швов кладки. Способы кладки.		2
	3.Рабочие и контрольно измерительные инструменты каменщика. Транспортирование и подача кирпича. Приспособления.		2
	4. Организация рабочего места каменщика. Подмости, леса, виды и устройство.		2
	5. Способы укладки кирпича :«ВПРИСЫК», «В ПРИСЫК С ПОДРЕЗКОЙ РАСТВОРА».		2
	6.Однорядная система перевязки швов		3
	7.Кладка углов толщиной 1.5 кирпича по однорядной системе перевязки швов		3
	8. Кладка простенков. по однорядной системе перевязки швов		3
	9. кладка вертикального ограничения по однорядной системе перевязки швов		3
	10.Кладка примыканий стен по однорядной системе перевязки швов		3
	11. Кладка пересечений стен по однорядной системе перевязки швов		3
	12.Кладка дымовых и вентиляционных каналов по однорядной системе перевязки швов		3
	13 Многорядной система перевязки швов		3
	15 Кладка простенков. по многорядной системе перевязки швов		3

16. кладка вертикального ограничения многорядной системе перевязки швов	3
17.Кладка примыканий стен по многорядной системе перевязки швов	3
18. Кладка пересечений стен по многорядной системе перевязки швов	3
19.Кладка дымовых и вентиляционных каналов по многорядной системе перевязки швов	3
20 Облегченная кладка стен, имеющая по высоте трехрядные диафрагмы	3
21 Облегченная колодцевая кладка с заполнением утепляющими	3
22«Кладка простенков по трехрядной системе перевязки швов»	3
23 Кладка столбов квадратного и прямоугольного сечения по трехрядной системе перевязки швов»	3
24 Выполнение поперечного армирования кирпичной кладки	3
25 Выполнение продольного и вертикального армирования кирпичной кладки	3
26 Облегченная кладка стен, имеющая по высоте трехрядные диафрагмы	3
27 Облегченная колодцевая кладка с заполнением утепляющими материалами. Система Власова	3
28«Облегченная кладка по системе Власова»	3
29 Кирпичная, бетонно- анкерная кладка. Система Попова	3
30«Облегченная бетонно- анкерная кладка»	3
31 Кладка с воздушной прослойкой и с утеплением из теплоизоляционных плит	3
32 Кладка угла с трехрядными диафрагмами	3
33 Кладка колодцев	3
34 Технология кладки коллекторов	3
35 Технология кладки труб	3
36 Устройство рядовых перемычек	3
37 Выполнение арочных перемычек»	3
38 Устройство сводов	3

	39 Клада деформационных швов и технология их устройства»		3
	40 Организация труда каменщиков		2
	41 Требования к качеству кладки		2
	42 Правила техники безопасности при каменных работах		2
	43 «Стены из керамических пустотелых камней»		3
	44 Стены из бетонных и природных камней		3
	45 Устройство перегородок из гипсобетонных плит		3
	46 Устройство перегородок из гипсобетонных плит		3
	47 Технология кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита		3
	48. Организация труда каменщиков. Выполнение кирпичной кладки звеньями: двойкой, тройкой, четвёркой, пятёркой.		2
	49. Контроль качества каменной кладки. Допускаемые отклонения при кладке.		2
	50 Кладка стен одновременно с облицовкой.		3
	51 Требования к качеству работ. Безопасные условия труда		
	52 Правила техники безопасности при выполнении кирпичной кладки		2
	53 Возведение каменных зданий в сейсмических условиях.		2
	54 Контроль качества каменной кладки. Допускаемые отклонения при кладке.		2
	55 Особенности каменных работ при минусовой температуре.		2
	56 Способы выполнения каменной кладки в зимних условиях, их преимущества и недостатки		3
	57 Процессы, происходящие с раствором при отрицательной температуре		3
	<b>Практические работы</b>	<b>74</b>	3
	<b>Практическая работа № 1 «Выполнение прямых углов по однорядной системе перевязки швов»</b>		3
	<b>Практическая работа № 2 Кирпичная кладка простенков по однорядной системе перевязки швов</b>		3
	<b>Практическая работа № 3 Выполнение вертикальных ограничений по</b>		3

однорядной системе перевязки швов	
<b>Практическая работа № 4</b> «Выполнение примыканий стен по однорядной системе перевязки швов»	3
<b>Практическая работа № 6</b> Выполнение дымовых и вентиляционных каналов по однорядной системе перевязки швов	3
<b>Практическая работа № 7</b> «Выполнение прямых углов по многорядной системе перевязки швов»»	3
<b>Практическая работа № 8</b> «Выполнение простенков по многорядной системе перевязки швов»	3
<b>Практическая работа № 9</b> «Выполнение вертикальных ограничений по многорядной системе перевязки швов»	3
<b>Практическая работа № 10</b> «Выполнение примыканий и пересечений стен по многорядной системе перевязки швов»	3
<b>Практическая работа № 11</b> Выполнение дымовых и вентиляционных каналов по многорядной системе перевязки швов	3
<b>Практическая работа № 12</b> «Кладка простенков по трехрядной системе перевязки швов»	3
<b>Практическая работа № 13</b> «Кладка столбов квадратного и прямоугольного сечения по трехрядной системе перевязки швов»	3
<b>Практическая работа № 14</b> Выполнение поперечного армирования кирпичной кладки	3
<b>Практическая работа № 15</b> Выполнение продольного и вертикального армирования кирпичной кладки	3
Облегченная кладка стен, имеющая по высоте трехрядные диафрагмы	3
<b>Практическая работа № 16</b> « Облегченная кирпичная кладка стен, имеющая по высоте трехрядные диафрагмы»	3
<b>Практическая работа № 17</b> Облегченная колодцевая кладка с заполнением утепляющими материалами. Система Власова	3
<b>Практическая работа № 18</b> «Облегченная кладка по системе Власова»	3

	<b>Практическая работа № 19</b> «Облегченная бетонно- анкерная кладка»		3
	<b>Практическая работа № 20</b> Кладка угла с трехрядными диафрагмами		3
	<b>Практическая работа № 21</b> « Кладка угла с трехрядными диафрагмами»		3
	<b>Практическая работа № 22</b> «Устройство колодцев»		3
	<b>Практическая работа № 23</b> Технология кладки труб		3
	<b>Практическая работа № 24</b> «Устройство рядовых перемычек»		3
	<b>Практическая работа № 25</b> «Устройство клинчатых перемычек»		3
	<b>Практическая работа № 26</b> «Выполнение арочных перемычек»		3
	<b>Практическая работа № 27</b> «Клада деформационных швов и технология их устройства»		3
	<b>Практическая работа № 28</b> «Стены из керамических пустотелых камней»		3
	<b>Практическая работа №29</b> «Стены из бетонных и природных камней»		3
	<b>Практическая работа № 30</b> «Устройство перегородок из гипсобетонных плит»		3
	<b>Практическая работа № 31</b> «Кирпичная кладка способом замораживания»		3
	<b>Практическая работа № 32</b> «Кладка на растворах с химическими добавками и с прогревом»		3
	<b>Практическая работа №33</b> Мероприятия, проводимые в период оттаивания зимней кладки		3
	<b>Практическая работа №34</b> Правила техники безопасности при выполнении кладки в зимних условиях		3
	<b>Практическая работа № 35</b> Каменная кладка в сейсмических условиях		3
	<b>Практическая работа № 36</b> Огнеупорная кладка		3
	<b>Практическая работа № 37</b> Современные виды каменной кладки		3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>24</b>	
	1. Составить инструкционную карту для угла толщиной 1.5 кирпича по одnorядной системе перевязки швов		2
	2. Составить инструкционную карту для кладки простенков. по		2

	однорядной системе перевязки швов		
	3. Составить инструкционную карту для кладки вертикального ограничения по однорядной системе перевязки швов		2
	4 Составить инструкционную карту кладки примыканий стен по однорядной системе перевязки швов		2
	5. Составить инструкционную карту для кладки пересечений стен по однорядной системе перевязки швов		2
	6 Составить инструкционную карту для кладки дымовых и вентиляционных каналов по однорядной системе перевязки швов		2
	8. Составить инструкционную карту для кладки углов толщиной 1.5 кирпича по многорядной системе перевязки швов		2
	9 Составить инструкционную карту для кладки простенков. по многорядной системе перевязки швов		2
	10. Составить инструкционную карту для кладки вертикального ограничения многорядной системе перевязки швов		2
	11. Составить инструкционную карту для кладки примыканий стен по многорядной системе перевязки швов		2
	12. Составить инструкционную карту для кладки пересечений стен по многорядной системе перевязки швов		2
<b>Тема 3. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня</b>	<b>Содержание учебного плана</b>	<b>28</b>	
	1 Стены из керамических пустотелых камней»		2
	2 Устройство смешанной кладки		2
	3 Организация работ при кладке бутовых фундаментов		2
	4Бутовая кладка. Общие сведения о бутовой кладке. Виды и способы бутовой кладки. Инструменты для выполнения бутовой кладки.		2
	5Бутовая кладка «под лопатку». Технологический процесс выполнения бутовой кладки «под лопатку».		2

6	Техника безопасности при возведении бутовой и бутобетонной кладки		2
7	Применение лицевой кладки из кирпича и камней»		2
8	Выполнение декоративной кладки		2
9	Облицовка стен одновременно с кладкой»		2
10	Облицовка ранее выложенных стен»		2
11	Требования к качеству работ и правила техники безопасности при выполнении облицовочных работ		2
12	Кладка архитектурно- конструктивных элементов зданий		2
13	Кладка "лучковых перемычек"		2
14	Кладка " Арочных "перемычек		2
	<b>Практическая работа</b>	<b>24</b>	
	<b>Практическая работа №1</b> Работа с инструментами и приспособления для бутовой кладки		3
	<b>Практическая работа №2</b> Устройство бутовых фундаментов»		3
	<b>Практическая работа №3</b> «Применение лицевой кладки из кирпича и камней»		3
			3
	<b>Практическая работа №6</b> Облицовка ранее выложенных стен»		3
	<b>Практическая работа №7</b> Устройство перегородок из гипсобетонных плит»		3
	<b>Практическая работа №8</b> Технология кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита		3
	<b>Практическая работа №9</b> Стены из бетонных и природных камней»		3
	<b>Практическая работа №10</b> Стены из керамических пустотелых камней»		3
	<b>Практическая работа №11</b> Кладка "лучковых перемычек"		3
	<b>Практическая работа №12</b> Кладка " Арочных "перемычек		3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>12</b>	
	1. Составить инструкционную технологическую карту на выполнение декоративной кладки		2

	2.Составить инструкционную технологическую карту на выполнение облицовки стен одновременно с кладкой		2
	3.Составить инструкционную технологическую карту для выполнения устройства перегородок из гипсобетонных плит		2
	4.Составить инструкционную технологическую карту на выполнение кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита		2
	5.Составить инструкционную технологическую карту на кладку стены из керамических пустотелых камней		2
	6.Составить инструкционную технологическую карту на кладку стены из керамических пустотелых камней		2
<b>Тема 4. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки. Контроль качества каменных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>	
	1.Назначение и виды гидроизоляции.		2
	2. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ		2
	3. Горизонтальная гидроизоляция		2
	4.Вертикальная гидроизоляция: клеечная		2
	5Вертикальная гидроизоляция: окрасочная		2
	6Приспособления для работы с битумной мастикой		2
	7Техника безопасности при гидроизоляции каменных конструкций		2
	8Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.		2
	9Правила техники безопасности при выполнении кладки в зимних условиях		2
	10Размеры допускаемых отклонений		2
	11.Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов		2
	12.Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ		2

	13. Геодезические работы на стройках		2
	14. Геодезические знаки. Геодезический инструмент		2
	15. Строеие нивелира и принцип его работы		2
	16. Разбивка зданий на местности. Перенос осей		2
	17. Нулевой и условный горизонт. Передача отметок		2
	18. Нивелирная рейка. Отсчет по нивелирной рейке		2
	<b>Практическая работа</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №1</b> Геодезические знаки. Геодезический инструмент		3
	<b>Практическая работа №2</b> Строеие нивелира и принцип его работы		3
	<b>Практическая работа №3</b> Разбивка зданий на местности. Перенос осей		3
	<b>Практическая работа №4</b> Нулевой и условный горизонт. Передача отметок		3
	<b>Практическая работа №5</b> Нивелирная рейка. Отсчет по нивелирной рейке		3
<b>Тема 5. Выполнение ремонта каменных работ</b>	<b>Содержание учебного плана</b>		
	1. Способы разборки кладки		3
	2. Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий.		3
	3. Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд.		3
	4. Технология заделки балок и трещин различной ширины.		3
	5. Разборка, ремонт и восстановление каменной кладки.		3
	6. Заделка борозд, гнезд, и проемов кладки.		3
	7. Заделка трещин. Ремонт простенков..		3
	8. Классификация износа. Повреждение и деформация стен		3
	9. Повреждение и деформация фундаментов.		3
10. Ремонтные работы по усилению оснований.		3	

	11.Ремонтные работы по укреплению фундаментов.		3
	12.Ремонтные работы по усилению фундаментов.		3
	13.Ремонтные работы по восстановлению гидроизоляции стен и фундаментов.		3
	14.Работы по ремонту и усилению стеновых конструкций.		3
	15.Инструменты и ручные машины для разборки и ремонта каменной кладки. Разборка, ремонт и восстановление каменной кладки.		3
	16.Заделка борозд, гнезд, и проемов кладки.		3
	17.Заделка трещин. Ремонт простенков..		3
	18.Классификация износа. Повреждение и и деформация стен		3
	19.Повреждение и и деформация фундаментов.		3
	<b>Практическая работа</b>	<b>24</b>	3
	<b>Практическая работа №1</b> " Ручной и механизированный инструмент для разборки"кладки, пробивки отверстий.	2	3
	<b>Практическая работа №2</b> " Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд.	2	3
	<b>Практическая работа №3</b> " заделки балок и трещин различной ширины"	2	3
	<b>Практическая работа №4</b> " Разборка, ремонт и восстановление каменной кладки"	4	3
	<b>Практическая работа №5</b> " Заделка борозд, гнезд, и проемов кладки"	4	3
	<b>Практическая работа №6</b> " Заделка трещин. Ремонт простенков.."	2	3
	<b>Практическая работа №7</b> " Классификация износа. Повреждение и деформация стен"	2	3
	<b>Практическая работа №8</b> " Ремонтные работы по усилению оснований"	2	3
	<b>Практическая работа №9</b> " Ремонтные работы по укреплению фундаментов."	2	3
	<b>Практическая работа №10</b> " Ремонтные работы по восстановлению гидроизоляции стен и фундаментов."	2	3
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>32</b>	

	1. Лабораторная работа № 1 "Составить инструкционную карту разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд."	4	2
	Лабораторная работа № 2 "Составить инструкционную карту заделки балок"	2	2
	Лабораторная работа № 3 "Составить инструкционную карту заделки трещин различной ширины"	2	2
	Лабораторная работа № 4 Составить инструкционную карту" Разборка, ремонт и восстановление каменной кладки".	4	2
	Лабораторная работа № 5 Составить инструкционную карту" Ремонт простенков"	2	2
	Лабораторная работа № 6 Составить инструкционную карту" Повреждение и деформация стен""	2	2
	Лабораторная работа № 7 Составить инструкционную карту" Ремонтные работы по усилению оснований"	4	2
	Лабораторная работа № 8 Составить инструкционную карту" Ремонтные работы по укреплению фундаментов."	4	2
	Лабораторная работа № 9 Составить инструкционную карту" Ремонтные работы по укреплению фундаментов."	4	2
	Лабораторная работа № 10 Составить инструкционную карту" Ремонтные работы по восстановлению гидроизоляции стен и фундаментов."	4	2
<b>МДК .03.02. Технология монтажных работ при возведении кирпичных зданий</b>		<b>142</b>	

<b>Тема</b> <b>1.Подготовитель-</b> <b>ные работы при</b> <b>производстве</b> <b>монтажных работ.</b> <b>Характеристика</b> <b>монтажных</b> <b>процессов</b>	<b>Содержание учебного плана</b>	<b>68</b>	
	1.Строительное производство и монтажные процессы		2
	2.Инструменты для выполнения монтажных работ. Организация рабочего места.		2
	3.Приемка и складирование железобетонных конструкций		3
	4. Подъём и установка конструкции		3
	5.Методы монтажа		3
	6. Установка конструкции		3
	7.Монтаж блоков стен подвала		3
	8.Заделка стыков и швов между ограждающими конструкциями.		3
	10.Организация работ при монтаже крупноблочных зданий..		
	11.Монтаж кровельных покрытий. Монтаж панелей перекрытия.		3
	12.Монтаж панелей перекрытия		3
	13.Подъём и установка конструкций.		3
	14. Подъём и установка конструкций.		3
	15.Возведение зданий из легких металлоконструкций.		3
	16.Контроль качества монтажа конструкций.		3
	17.Строительное производство и монтажные процессы		3
	18.Основные, подготовительные и транспортные работы при монтаже строительных конструкций		3
	19. Подбор грузоподъемных кранов и их характеристика»		3
	20.Грузоподъемное оборудование»		3
	21.Монтажные приспособления и оборудование»		3
	22.Оснащение, строповка и захват конструкций»		3
	23.Ориентирование и установка конструкций в проектное положение»		3
	24.Проектное закрепление конструкций и устройство монтажных		3

	соединений»		
	25.Временное закрепление и выверка монтируемых конструкций»		3
	26.«Монтаж лестничных маршей и ступеней»		3
	27.«Монтаж крупных кирпичных блоков и разделка вертикальных стыков»		3
	28.«Технология монтажа железобетонных перемычек»		3
	29.Установка маячных блоков с помощью геодезических приборов		3
	30. Монтаж балконных плит		3
	31.Технология монтажа перекрытий		3
	32.Монтаж крупнопанельных перегородок		3
	33.Монтаж ригелей		3
	<b>Практическая работа</b>	<b>40</b>	
	1. Практическая работа №1 " Приемка и складирование железобетонных конструкций"	4	3
	2. Практическая работа №2 " Подъём и установка конструкции"	4	3
	3. Практическая работа №3" Монтаж блоков стен подвала"	4	3
	4. Практическая работа №4" Заделка стыков и швов между ограждающими конструкциями."	4	3
	5. Практическая работа №5" Временное закрепление и выверка монтируемых конструкций"	4	3
	<b>Практическая работа №6" Монтаж лестничных маршей и ступеней»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №7. «Технология монтажа железобетонных перемычек»</b>	4	3
	<b>Практическая работа №8" Монтаж балконных плит"</b>	4	3
	<b>Практическая работа №9" Монтажа перекрытий"</b>	4	3
	<b>Практическая работа №10" Монтаж стен подвалов</b>	4	3
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>7</b>	
	1.Составить инструкционную карту на " Подъём и установку конструкции"	1	2
	2. Составить инструкционную карту на " Монтаж блоков стен подвала"	2	2

	3. Составить инструкционную карту на " Монтажа перекрытий"	2	2
	4. Составить инструкционную карту на " Заделку стыков и швов между ограждающими конструкциями."	2	2
<b>Тема 2.Монтаж железобетонных конструкций</b>	<b>Содержание учебного плана</b>	<b>22</b>	
	1.Использование правил сигнализации при монтаже строительных конструкций.		2
	.2. Вязка узлов, крепление канатов при выполнении строповки и перемещения грузов.		2
	3.Заполнение таблицы «Подъёмно – транспортные устройства» (виды, характеристика, назначение )		2
	4.Контрольно- измерительные инструменты при монтаже сборных конструкций		2
	5.Замеры выложенного фундамента		2
	6.Промежуточный и ежемесячный контроль. Приемочный контроль		2
	7.Последовательность выполнения монтажных работ.		2
	8.Требования СН и П к качеству монтажных работ.		2
	9.Требования к качеству заделки стыков и швов		2
	10.Проверка качества сварных швов		
	11.Входной контроль. Операционный контроль. Промежуточный и ежемесячный контроль. Приемочный контроль		2
	<b>Лабораторная работа</b>		<b>4</b>
	1.Составить инструкционную карту на" Вязка узлов, крепление канатов при выполнении строповки и перемещения грузов.	4	2
Дифференцированный зачет МДК 03.02	1		
<b>Экзамен МДК 03.01</b>	<b>5</b>		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 03	<b>38</b>		

	<p>Примерная тематика домашних заданий.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>		
<b>Учебная практика:</b>		<b>144</b>	
	<p><b>Виды работ:</b></p> <p>Выполнение кладки стены в 1 кирпич по однорядной системе перевязке</p> <p>Выполнение кладки угла стены в 1 кирпич по однорядной системе перевязке</p> <p>Выполнение кладки стены в 1 ½ кирпича по однорядной системе перевязке.</p> <p>Выполнение кладки угла стены в 1 ½ кирпича по однорядной системе перевязки.</p> <p>Выполнение кладки стены в 2 кирпича по однорядной системе перевязки.</p> <p>Выполнение кладки угла стены в 2 кирпича по однорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки стены в 2 ½ кирпича по однорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки угла стены в 2 ½ кирпича по однорядной системе перевязки.</p> <p>Выполнение кладки простенка в 1 кирпич по однорядной системе перевязки.</p> <p>Выполнение кладки простенка в 1 ½ кирпича по однорядной системе перевязки</p>		

	<p>Выполнение кладки простенка в 2 кирпича по однорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки пересечений стен 1 ½ кирпича на 1 ½ кирпича по однорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки простенка в 2 ½ кирпича по однорядной системе перевязки.</p> <p>Выполнение кладки примыканий стен в 1 ½ кирпича к стене в 2 кирпича по однорядной системе перевязки.</p> <p>Выполнение кладки примыканий стен в 2 кирпича к стене в 2 ½ кирпича по однорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки пересечений стен 2 кирпича на 2 кирпича по однорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки угла стен в 1 кирпич по многорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки угла стен в 1 ½ кирпича по многорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки угла стен в 2 кирпича по многорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки угла стен в 2 ½ кирпича по многорядной системе перевязки.</p> <p>Аттестация учащихся на начальный уровень квалификации на 2й разряд каменщика</p> <p>Выполнение кладки столбов сечением 1 ½ *2 кирпича</p> <p>Выполнение кладки столбов сечением 2*2 кирпича</p> <p>Выполнение кладки столбов сечением 2* 2 ½ кирпича</p> <p>Выполнение кладки столбов сечением 2 ½ *3 кирпича.</p> <p>Выполнение кладки простенков по трёхрядной системе перевязки в 2 кирпича</p> <p>Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки при расположении тычков в одной плоскости</p>		
--	--	--	--

	<p>Выполнение облегчённой кирпично-бетонной кладки при расположении тычков вразбежку</p> <p>Выполнение армированной кладки столбов и простенков</p> <p>Выполнение кладки рядовых перемычек</p> <p>Выполнение кладки лучковых перемычек</p> <p>Выполнение кладки клинчатых перемычек</p> <p>Выполнение кладки арок из кирпича</p> <p>Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича.</p> <p>Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича.</p> <p>Выполнение кладки кирпичных перегородок толщиной <math>\frac{1}{2}</math> и <math>\frac{1}{4}</math> кирпича</p> <p>Выполнение кладки перегородок из гипсовых плит.</p> <p>Выполнение бутовой кладки фундаментов способом «под лопатку»</p> <p>Выполнение бутовой кладки фундаментов способом «под залив».</p> <p>Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки и стен из легкобетонных камней).</p> <p>Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем из керамических камней.</p> <p>Выполнение лицевой кладки с лицевым слоем из утолщенного кирпича.</p> <p>Выполнение декоративной кладки со сплошными вертикальными швами.</p> <p>Выполнение декоративной кладки с прерывающимися через три ряда вертикальными швами.</p> <p>Выполнение кладки стен с архитектурными деталями</p> <p>Комплексные работы</p> <p>Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение кладки стен по многорядной системе перевязки</p> <p>Выполнение конструкций из кирпича по трёхрядной системе перевязки</p> <p>Выполнение декоративной кладки</p> <p>Аттестация учащихся на 3й разряд каменщика</p>		
--	--	--	--

	<p><b>Производственная практика итоговая</b> по модулю</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кладка простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки;</li> <li>- кладка фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив;</li> <li>- армированная кладка;</li> <li>- кладка стен облегченных конструкций;</li> <li>- декоративная кладка;</li> <li>- кладка перемычек: рядовых, лучковых, клинчатых;</li> <li>- кладка арок и сводов;</li> <li>- кладка канализационных колодцев круглого и прямоугольного сечения.</li> </ul> <p>Кладка коллекторов и труб переменного сечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;</li> <li>- устройство вертикальной и горизонтальной изоляции;</li> <li>- выполнение контроля качества каменных конструкций;</li> <li>- безопасные условия труда.</li> <li>- подготовка оснований под фундаменты;</li> <li>- монтаж фундаментных блоков;</li> <li>- монтаж стен подвала;</li> <li>- монтаж лестничных маршей, ступеней и площадок;</li> <li>- монтаж крупнопанельных перегородок;</li> <li>- монтаж оконных и дверных блоков, подоконников;</li> <li>- монтаж панелей;</li> <li>- монтаж перекрытий и покрытий;</li> <li>- заделка стыков и заливка швов сборных конструкций;</li> <li>- безопасные условия труда.</li> </ul>	<b>180</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>956</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**кабинет «Основ спец технологии каменных работ**

оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

ученические столы и стулья;

доска;

учебная, справочная и нормативная литература;

образцы строительных материалов и изделий;

стенд «Квалификационные характеристики»;

стенд «Современные материалы и технологии»;

стенд «Инструменты. Приспособления»;

ручные инструменты, приспособления для отделочных строительных работ;

оснащенный техническими средствами обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор.

Лаборатории «**Материаловедения**» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ**

Мастерская «**Каменных работ**», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ.**

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ**

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

#### **3.2.1. Печатные издания**

Основная литература 1. Чичерин, И. И. общестроительные работы: учебник для НПО. – 2-е изд. Стереотип. – М.: ИРПО; ИЦ Академия, 2014. – 416 с.

2. Куликов, О.Н. Охрана труда в строительстве: учебник для НПО / О.Н.Куликов, Е.И.Ролин. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 288 с.

Дополнительная литература 1. Попов, К. Н. Материаловедение для каменщиков и монтажников конструкций / К. Н. Попов: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшая школа, 2013. – 272 с.

2. Журавлёв, И.И. Каменщик; учебное пособие для уч-ся профессиональных лицеев и училищ /И. П. Журавлёв. – изд. 8-е, доп. и перер.. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 398 с. 3. Копылова Е. Н.

Каменщик: новый строительный справочник /Е. Н, Копылова. – Ростов  
н/Д. : Феникс, 2012. – 253 с.  
Интернет-ресурсы <http://www.bestlibrary.ru> On–line библиотека  
<http://www.lib.msu.su/>  
научная библиотека МГУ <http://www.vavilon.ru/>  
Государственная публичная научно–техническая библиотека России  
<http://www.edic.ru> Электронные словари <http://www.complexdoc.ru>. База  
нормативных документов.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки

<p>ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ</p>	<p>- владеть сведениями о нормокомплекте каменщика; - владеть сведениями о видах, назначении и свойствах материалов для каменной кладки; - владеть сведениями о правилах подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; - владеть сведениями о правилах организации рабочего места каменщика; - владеть сведениями о видах лесов и подмостей, правилах их установки и эксплуатации; - владеть сведениями о правилах техники безопасности при выполнении каменных работ; - владеть сведениями о правилах чтения чертежей и схем каменных конструкций; - владеть сведениями о</p>	<p>Текущий контроль в форме: - экспертная оценка практических работ - выполнение контрольных работ по МДК</p> <p>Экспертная проверка по каждому виду работы учебной практики.</p> <p>Зачет по учебной практике</p> <p>Зачет по производственной практике</p> <p>Защита квалификационной практической работы.</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения</p>
--	--	--

	<p>правилах разметки каменных конструкций;</p> <p>- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь; - подбирать требуемые материалы для каменной кладки; - приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки; - организовывать рабочее место; - устанавливать леса и подмости; - создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; - читать чертежи и схемы каменных конструкций;</p> <p>выполнять разметку каменных конструкций</p>	<p>практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса, оценка результатов</p>
--	---	---

<p>ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности</p>	<p>владеть сведениями об общих правилах кладки; - владеть сведениями о системах перевязки кладки; - владеть сведениями о порядных схемах кладки различных конструкций, способы кладки; - владеть сведениями о технологии армированной кирпичной кладки; - владеть сведениями о технологии кладки стен облегченных конструкций; - владеть сведениями о технологии бутовой и бутобетонной кладки; - владеть сведениями о технологии смешанной кладки; 27 - владеть сведениями о технологии кладки перегородки из различных каменных материалов; - владеть сведениями о</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов</p>
--	--	---

	<p>технологии лицевой кладки и облицовки стен; - владеть сведениями о технологии кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита; - владеть сведениями о правилах техники безопасности при выполнении общих каменных работ; - владеть сведениями об особенностях кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; - производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; - выполнять армированную кирпичную кладку; производить кладку</p>	
--	---	--

	<p>стен облегченных конструкций; -</p> <p>выполнять бутовую и бутобетонную кладки;</p> <p>выполнять смешанные кладки; - выкладывать перегородки из различных каменных материалов; -</p> <p>выполнять лицевую кладку и облицовку стен; выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита; -</p> <p>соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ; -</p> <p>устраивать при кладке стен деформационные швы; - выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения; - выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; -</p>	
--	--	--

	<p>соблюдать безопасные условия труда.</p>	
<p>П.К.3.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича камня</p>	<p>- владеть сведениями о технологии и видах опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологии изготовления и установки; - владеть сведениями о технологии кладки перемычек различных видов; - владеть сведениями о технологии кладки арок сводов и куполов; - владеть сведениями о порядных схемах и технологии кладки карнизов различной сложности; - владеть сведениями о видах</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса,  оценка результатов</p>

	<p>декоративных кладок и технологии их выполнения; - владеть сведениями о конструкции деформационных швов и технологии их устройства; - владеть сведениями о технологии кладки колодцев, коллекторов и труб; - владеть сведениями о правилах техники 28 безопасности; - владеть сведениями о требованиях к подготовке оснований под фундаменты; - владеть сведениями о технологии разбивки фундамента; - производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов; - выполнять кладку карнизов различной сложности; выполнять декоративную кладку</p>	
--	---	--

<p>ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий</p>	<p>- владеть сведениями о технологии монтажа фундаментных блоков и стен подвала; - владеть сведениями о требованиях к заделке швов; - владеть сведениями о видах монтажных соединений; - владеть сведениями о технологии монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок; - владеть сведениями о технологии монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников; - владеть сведениями о технологии монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия; знать правила техники безопасности; - выполнять монтаж фундаментов и стен подвала; монтировать</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов</p>
---	--	---

	<p>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; - соблюдать безопасные условия труда при монтаже.</p>	
<p>ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки а</p>	<p>- владеть сведениями о назначении и видах гидроизоляции; - владеть сведениями о видах и свойствах материалов для гидроизоляционных работ; - владеть сведениями о технологии устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса, оценка результатов</p>

	<p>- владеть сведениями о технологии подготовки материалов для устройства гидроизоляции; - устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов; - устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;</p>	
<p>ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ</p>	<p>владеть сведениями о требованиях к качеству материалов при выполнении каменных работ; - знать размеры допустимых отклонений; - владеть сведениями о порядке подсчета объемов каменных работ и потребности материалов; - владеть сведениями о порядке подсчета 29 трудозатрат стоимости выполненных работ; - знать основы геодезии;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса, оценка результатов</p>

	<p>- проверять качество материалов для каменной кладки; - контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; - контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; - проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; - выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов; - выполнять геодезический контроль кладки и монтажа. -</p>	
<p>ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций</p>	<p>- владеть сведениями о ручном и механизированном инструменте для разборки кладки, пробивки отверстий; - владеть сведениями о способах разборки кладки; - владеть</p>	<p>.</p>

	<p>сведениями о технологии разборки каменных конструкций;</p> <p>- владеть сведениями о способах разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд; - владеть сведениями о технологии заделки балок и трещин различной ширины; - владеть сведениями о технологии усиления и подводки фундаментов;</p> <p>- владеть сведениями о технологии ремонта облицовки. - производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций; - выполнять разборку кладки; - заменять разрушенные участки кладки; - пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы; - выполнять заделку концов балок и трещин; - производить</p>	
--	---	--

	ремонт облицовки; - соблюдать безопасные условия труда.	
--	---	--