

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Марий Эл  
«Строительно-промышленный колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_ /Н.Н.Кошелева/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ**

*Профессия*  
**08.02.07 Мастер общестроительных работ**

Программа подготовки  
**базовая**  
(базовая, углубленная)

Форма обучения  
**очная**  
(очная, заочная)

Волжск

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 Выполнение каменных работ на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ**, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 13.03.2018 г. № 178 и Проекта Примерной программы ОПОП по профессии **08.01.07 Мастер общестроительных работ**

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

Разработчики:

**Виноградова М.И.** – преподаватель специальных дисциплин, Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж».

**Рассмотрено цикловой методической комиссией преподавателей и мастеров п/о строительного профиля**

## *СОДЕРЖАНИЕ*

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«Выполнение каменных работ»**

**1.1.** Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля  
В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение каменных работ и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<i>ОК1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<i>ОК2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<i>ОК4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
<i>ОК7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК8</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<i>ОК9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<i>ОК11.</i>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
<i>ЛР2</i>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<i>ЛР3</i>	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
<i>ЛР4</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<i>ЛР6</i>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Наименование квалификаций квалифицированного рабочего, служащего
Выполнение каменных работ	каменщик и электросварщик ручной сварки;
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.
<b>3.4.4. Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций:</b>	
ПК 4.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ;
ПК 4.2.	Производить монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;
ПК 4.3.	Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений;
ПК 4.4.	Контролировать качество монтажных работ.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Выполнение каменных работ	<b>знать:</b> нормокомплект каменщика; виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления; правила организации рабочего места каменщика;
---------------------------	---

	<p>         виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации; 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> <p>         порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;       </p> <p>         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;       </p> <p>         технологию кладки стен облегченных конструкций;       </p> <p>         технологию бутовой и бутобетонной кладки;       </p> <p>         технологию смешанной кладки;       </p> <p>         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>         виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки;       </p> <p>         способы и правила фигурной тески кирпича;       </p> <p>         технологию кладки перемычек различных видов;       </p> <p>         технологию кладки арок сводов и куполов;       </p> <p>         порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности;       </p> <p>         виды декоративных кладок и технологию их выполнения;       </p> <p>         конструкции деформационных швов и технологию их устройства;       </p> <p>         технологию кладки колодцев, коллекторов и труб;       </p> <p>         особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;       </p> <p>         способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения;       </p> <p>         способы и правила кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов;       </p> <p>         способы и правила кладки из натурального камня труб, лотков и оголовков;       </p>
--	---

	<p> способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания; требования к подготовке оснований под фундаменты; технологию разбивки фундамента; технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала; требования к заделке швов; 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; 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; 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; основы геодезии; 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> <p> <b>уметь:</b>  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 </p>
--	---

	<p>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; 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;</p>
--	--



	<p>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,  <b>иметь практический опыт в:</b>  выполнении подготовительных работ при производстве каменных работ;  производстве общих каменных работ различной сложности;  выполнении архитектурных элементов из кирпича и камня;  выполнении монтажных работ при возведении кирпичных зданий;  производстве гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки;  контроле качества каменных работ;  выполнении ремонта каменных конструкций.</p>
<p>Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций</p>	<p><b>знать:</b>  назначение и правила применения инструмента и приспособлений при монтаже строительных конструкций;  грузоподъемные машины и механизмы;  устройство электрифицированного и пневматического инструмента и правила работы с ними;  виды металлических и сборных бетонных и железобетонных конструкций;  маркировку болтов и гаек;  маркировку метизов, за исключением высокопрочных болтов;  правила маркировки строительных конструкций;  технологию подготовки конструкций к монтажу;  состав и технологию операций, выполняемых при подготовке мест установки конструкций;  правила подготовки поверхностей для изоляции;  правила чтения рабочих чертежей и схем производства монтажных работ;  способы рациональной организации рабочего места монтажника;  виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа сборных железобетонных конструкций;  правила сигнализации при транспортировке конструкций;  способы сигнализации при подъеме, опускании и установке строительных конструкций, при монтаже их на высоте и в</p>

стесненных условиях;  
виды такелажных узлов;  
способы крепления стальных канатов болтовыми зажимами;  
способы разматывания и сматывания канатов;  
способы и правила установки и демонтажа блоков, талей, полиспастов, лебедок и домкратов грузоподъемностью до 10 т;  
правила складирования конструкций в монтажной зоне;  
технологическую последовательность монтажных работ;  
методы монтажа сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений;  
правила регулировки оттяжками для удерживания конструкций от раскачивания;  
маркировку самонарезающих болтов;  
правила затяжки болтовых соединений;  
правила монтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов;  
последовательность демонтажа крупнощитовой опалубки из готовых щитов;  
технологию монтажа конструкций одноэтажных промышленных зданий;  
технологию монтажа конструкций многоэтажных каркасных зданий;  
технологию монтажа конструкций крупноблочных зданий;  
технологию монтажа конструкций крупнопанельных зданий;  
особенности монтажа в зимних условиях;  
особенности монтажа в условиях жаркого климата;  
правила безопасности при монтаже сборных железобетонных конструкций;  
свойства сталей и сплавов;  
виды, назначение и правила применения грузозахватных устройств и приспособлений для монтажа металлических конструкций;  
особенности монтажа стальных конструкций;  
способы установки металлических конструкций и узлов;  
способы временного и постоянного закрепления металлических конструкций и узлов;  
правила безопасности при монтаже металлических конструкций;  
документацию на поставку конструкций и узлов;  
порядок визуального осмотра и проверки соответствия конструкций и размеров требованиям проекта;  
допускаемые отклонения от строительных норм и правил при монтаже железобетонных и металлических конструкций;  
требования к качеству заделки стыков и швов;  
правила оценки качества монтажных работ;  
способы проверки качества сварных швов;  
способы защиты металла от коррозии;  
основы геодезии;  
правила подсчета объемов монтажных работ;  
правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ;  
правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.  
**уметь:**  
выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ;

сортировать строительные конструкции по маркам;  
подготавливать конструкции к монтажу (укрупнительная сборка, временное усиление и предварительная оснастка конструкций элементами приспособлений для выверки и временного закрепления);  
прогонять резьбу болтов и гаек;  
выполнять расконсервацию метизов, за исключением высокопрочных болтов;  
пробивать отверстия в бетонных и железобетонных конструкциях;  
зачищать стыки монтируемых конструкций;  
проверять плотность сварных швов;  
устанавливать прокладки и нащельники;  
заделывать кирпичом или бетоном концы балок, борозды, гнезда, выбоины и отверстия;  
защищать металл от коррозии;  
подготавливать поверхность для изоляции;  
читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ;  
подготавливать места установки конструкций;  
рационально организовывать рабочее место монтажника;  
устанавливать средства подмащивания и защитные ограждения;  
создавать безопасные условия работ;  
оценивать безопасные и санитарно-гигиенические условия собственной работы в соответствии с нормативами;  
выполнять строповку сборных железобетонных конструкций;  
владеть навыками работы на ручной лебедке;  
использовать в работе основные виды такелажного и монтажного оборудования и приспособлений грузоподъемностью до 10 т;  
подавать сигналы при подъеме, опускании и установке строительных конструкций при монтаже их на высоте и в стесненных условиях;  
вязать такелажные узлы;  
разматывать и сматывать канаты;  
устанавливать и демонтировать блоки, тали, полиспасты, лебедки и домкраты грузоподъемностью до 10 т;  
складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;  
выверять правильность установки блоков фундаментов;  
заделывать раствором швы между блоками фундаментов;  
монтировать сборные железобетонные конструкции различными методами при возведении всех типов зданий;  
монтировать мобильные здания и сооружения из инвентарных блок-контейнеров, демонтировать их;  
стыковать отправочные заводские элементы металлических конструкций с наводкой отверстий;  
монтировать и демонтировать крупнощитовую опалубку из готовых щитов;  
укладывать плиты дорожных покрытий;  
выполнять подъем, перемещение, ориентирование и установку различных сборных железобетонных конструкций;  
выполнять временное закрепление установленных сборных железобетонных конструкций;

	<p> утеплять бетонные и железобетонные конструкции;  подготавливать элементы крепежа к монтажу конструкций;  устанавливать крепежные элементы;  устанавливать монтажные болты;  затягивать болтовые соединения, узлы уплотнений;  поддерживать стальные канаты в рабочем состоянии;  пользоваться ручным винтовым прессом;  выполнять расстроповку конструкций;  выполнять окончательную выверку и закрепление сборных железобетонных конструкций;  снимать временные крепления сборных железобетонных конструкций;  выполнять заделку и герметизацию стыков и швов сборных железобетонных конструкций;  выполнять монтаж сборных железобетонных конструкций в особых климатических условиях;  соблюдать безопасные условия труда при монтаже сборных железобетонных конструкций;  выполнять строповку металлических конструкций;  складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение;  монтировать металлические колонны;  монтировать металлические балки и фермы;  монтировать металлические структурные конструкции;  монтировать листовые конструкции;  соблюдать безопасные условия труда при монтаже металлических конструкций;  выполнять входной контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций;  выполнять операционный контроль монтажа железобетонных и металлических конструкций;  производить приемочный контроль смонтированных железобетонных и металлических конструкций;  проверять качество сварных швов;  выполнять геодезический контроль монтажа конструкций;  выполнять подсчет объемов монтажных работ и потребность материалов;  выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ.  <b>иметь практический опыт в:</b>  выполнении подготовительных работ при производстве монтажных работ;  производстве монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий;  производстве монтажа металлических конструкций зданий и сооружений;  контроле качества монтажных работ. </p>
--	--

1.2 Количество часов, отводимые на изучение профессионального модуля  
Всего -929 часов;  
в том числе в форме практической подготовки 268 часов  
Из них на освоение МДК – 197 часа ;  
на практику, в том числе учебную 216 часов  
производственную 504 часов

Самостоятельная работа -24 часов

### 1.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Консультации	Самостоятельная работа <sup>1</sup>
				Обучение по МДК				Практики				
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная			
Про меж. атте	Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов										
1	2	3		4		5	6	7	8		9	
ПК 3.1-3.4 ОК01-ОК011	Раздел 1 Технологии каменных работ	66		66	6			72			12	
ПК 3.5-3.7 ОК01- ОК011	Раздел 2 Ремонта каменных конструкций	54		54				144	216			
ПК 4.1-4.4 ОК01- ОК011	Раздел 3. Монтаж железобетонных и металлических	89		89					288		12	
	Производственная практика по профилю	504		504								
	Промежуточная аттестация											
	<i>Всего:</i>	929		929				216				

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.



## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю 03 Выполнение каменных работ.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ПМ.03. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ		40	
МДК 03.01.Технология каменных работ		160	
Тема 1.1 Общие сведения о технологическом процессе каменной кладки.	<b>Содержание:</b>	18	2
	1. <b>Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки</b> Транспортирование стеновых материалов и растворов на рабочие места. Складирование строительных материалов. <b>Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления</b>		
	2. <b>Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций</b> <b>Правила разметки каменных конструкций.</b> Особенности процессов каменной кладки: основные и вспомогательные работы.		
	<b>Лабораторные работы:</b>	4	
1.	Определение марки кирпича.		



	2.	Определение предела прочности на сжатие строительного раствора.		
	3.	Определение подвижности растворной смеси.		
	<b>Практические занятия:</b>		6	
	1.	Вычерчивание конструктивных схем, планов этажей зданий.		
	2.	Вычерчивание схем разметки каменных работ.		
	3.	Заполнение сводной таблицы на основании чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций.		
<b>Тема 1.2 Организация рабочего места каменщика, инструмент, приспособления, инвентарь.</b>	<b>Содержание:</b>		6	
	1.	<b>Правила организации рабочего места каменщика.</b> Деление его на зоны, размеры зон, их назначение. Организация труда каменщиков. Приемы укладки кирпича. Обработка швов.		2
	2.	<b>Нормокомплект каменщика.</b> Рабочий и контрольно-измерительный инструмент, инвентарь и приспособления. Выбор инструмента, хранение, применение и уход.		2
	3.	<b>Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации</b>		
	4.	<b>Правила техники безопасности при выполнении каменных работ</b>		
	<b>Практические занятия:</b>		6	
	1.	Организация рабочего места каменщика: деление его на зоны в различных производственных ситуациях.		
	2.	Отработка приемов укладки кирпичей.		
		3.	Обработка швов.	

<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1. ПМ.03.</b>  Изучение дополнительной литературы и средств интернет по изучению правил выполнения чертежей, работа с технической документацией:  Вычерчивание конструктивных схем зданий с учетом несущих элементов.  Вычерчивание фасадов, поэтажных и вертикальных разрезов здания, стройгенплана.  Разбор и вычерчивание напряженного состояния каменной кладки.  Использование новых строительных материалов для каменной кладки - подготовка рефератов, проектов –презентаций.</p>	<b>20</b>	
<p><b>Тематика домашних заданий:</b>  Заполнение таблиц:  1.Безопасные условия труда каменщика.  2.Виды, свойства и назначение материалов для каменной кладки.  3.Виды, свойства и назначение растворов и растворных смесей для каменной кладки.  4. Рабочий инструмент каменщика.  5.Контрольно-измерительный инструмент каменщика  6.Инвентарь и приспособления каменщика.  7. Строительные леса и подмости.  Вычерчивание схем рабочего места каменщика с разделением его на зоны.</p>		
<p><b>Учебная практика:</b></p>	<b>18</b>	

<p>Основы технологии каменной кладки – основные и вспомогательные процессы при выполнении каменной кладки. Вводное занятие – инструктаж по т/б. Экскурсия на строительный объект - возведение кирпичных зданий.</p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p><b>Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбор требуемых материалов, инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;</li> <li>- приготовление растворов и растворных смесей для производства каменной кладки;</li> <li>- установление лесов и подмостей;</li> <li>- создание безопасных условий труда при выполнении каменных работ;</li> <li>- чтение чертежей и схем каменных конструкций;</li> <li>- выполнение разметки каменных конструкций и места кладки;</li> <li>- организация рабочего места каменщика;</li> <li>- подготовка оснований под каменную кладку;</li> <li>- выполнение кладки: расстилание раствора, осаживание кирпича, контроль качества кладки.</li> <li>- выполнение каменной кладки: столбиков под половые лаги.</li> </ul>			
<p><b>Раздел 2. ПМ.03.</b>  <b>Производство и ремонт общих каменных работ различной сложности.</b>  <b>Производство гидроизоляционных работ и выполнение ремонта каменных конструкций.</b></p>		75	
<p><b>Тема 2.1 Общие сведения о каменной кладке.</b></p>	<p><b>Содержание:</b></p> <p>1. <b>Общие правила кладки.</b> Виды, характеристики, сведения о прочности и устойчивости каменной кладки; факторы, влияющие на основные свойства кладки. Элементы каменной кладки. Правила резки кладки, размеры различных швов каменной кладки.</p>	13	

	2.	<b>Системы перевязки кладки.</b> Виды и область их применения. Преимущества и недостатки. <b>Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки.</b>		
<b>Тема 2.2. Технология каменной кладки.</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1.	<b>Кладка стен по однорядной системе перевязки швов /ОСП/.</b> Пять правил кладки, преимущества и недостатки. Особенности кладки: углов, простенков, вертикальных ограничений стен, глухих участков стен, примыканий, пресечений, дымовых и вентиляционных каналов.		
	2.	<b>Кладка стен по многорядной системе перевязки швов /МСП/.</b> Пять правил кладки, преимущества и недостатки. Особенности кладки: углов, простенков, вертикальных ограничений стен, глухих участков стен, примыканий, пресечений, дымовых и вентиляционных каналов.		
	3.	<b>Кладка стен по трехрядной системе перевязки швов /ТСП/.</b> Пять правил кладки, преимущества и недостатки. Особенности кладки элементов стен по ТСП - узкие простенки шириной до 1 метра и столбы прямоугольного и квадратного сечения.		
	<b>Практические занятия:</b>		<b>20</b>	
	1.	Производить каменную кладку элементов стен по ОСП под штукатурку и с расшивкой швов: углов, простенков, примыканий, пресечений, вертикальных ограничений стен, глухого участка стен, дымовых и вентиляционных каналов по однорядной системе перевязки швов.		
2.	Производить каменную кладку элементов стен по МСП			

		под штукатурку и с расшивкой швов: углов, простенков, примыканий, пересечений, вертикальных ограничений стен, глухого участка стен, дымовых и вентиляционных каналов по однорядной системе перевязки швов.		
	3.	Производить каменную кладку элементов стен по ТСП под штукатурку и с расшивкой швов: узкие простенки шириной до 1 метра и столбы прямоугольного и квадратного сечения.		
<b>Тема 2.3. Кирпичная кладка сплошных стен из искусственных и природных камней.</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	<b>2</b>
	1.	<b>Технология армированной кирпичной кладки.</b> <b>Технология кладки стен облегченных конструкций</b> <b>Технология смешанной кладки.</b> <b>Конструкции деформационных швов и технология их устройства.</b> <b>Технология бутовой и бутобетонной кладки - виды, технологическая последовательность, применяемый инструмент, качество и безопасные приёмы.</b>		
	2.	<b>Технология кладки перегородки из различных каменных материалов.</b> <b>Технология кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита.</b>		
	3.	<b>Технология лицевой кладки и облицовка стен.</b> <b>Виды декоративных кладок и технология их выполнения.</b> Декоративно - рельефная кладка - требования к кирпичу и растворным швам, система перевязки швов, инструмент, орнамент, технологическая последовательность, применение. Облицовка одновременно с кладкой и облицовка ранее выложенных стен.		

	4.	<b>Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ.</b>		
	<b>Практические занятия:</b>		6	
	1.	<b>Устраивать при кладке стен деформационные швы – «в шпунт», «в четверть».</b>		
	2.	<b>Выкладывать перегородки из различных каменных материалов - толщиной ½ и ¼ кирпича.</b>		
<b>Тема 2.4. Гидроизоляция каменных конструкций.</b>	<b>Содержание</b>		6	
	1.	<b>Назначение и виды гидроизоляции. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ.</b> Инструменты, инвентарь и материалы, используемые при устройстве гидроизоляции. Требования к качеству гидроизоляции, безопасность труда при выполнении гидроизоляционных работ.		
	2.	<b>Технология устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов.</b> Технические требования к устройству гидроизоляции.		
<b>Тема 2.5. Ремонт и восстановление каменных конструкций.</b>	<b>Содержание</b>		8	
	1.	<b>Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий. Способы разборки кладки.</b> <b>Технология разборки каменных конструкций.</b> <b>Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд. Технология заделки балок и трещин различной ширины. Технология ремонта облицовки.</b>		
	2.	<b>Технология усиления и подводки фундаментов:</b> особенности ,применяемый инструмент, подбор		

		материалов, разгрузка здания, трудоемкость работ. Безопасность труда при разборке и ремонте каменных конструкций.		
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ.03:</b>          Выполнение зарисовок-схем порядной раскладки кирпича - по однорядной, многорядной и трехрядной системам перевязки швов.          Составление эскизов - схем горизонтальной и вертикальной гидроизоляции.          Заполнение таблицы: « Мероприятия, проводимые в период оттаивания».          Новые производственные технологии, используемые в каменной кладке – подготовка проекта-презентации, реферата.          Изучение дополнительной литературы и средств интернет по изучению материалов: производство и ремонт общих каменных работ различной сложности, работа с технической документацией.</p>			12	
<p><b>Тематика домашних заданий:</b>          Составление технологических карт трудовых процессов: «Гидроизоляция каменных конструкций зданий», «Кладка по однорядной системе перевязки швов - углы, простенки, вертикальные ограничения стен, глухие участки стен, примыкания, пресечения, дымовые и вентиляционные каналы», «Кладка по трёхрядной системе перевязки швов», «Кладка по многорядной системе перевязки швов - углы, простенки, вертикальные ограничения стен, глухие участки стен, примыкания, пресечения, дымовые и вентиляционные каналы», «Кирпичная кладка сплошных стен», «Кладка перегородок из различных каменных материалов», «Ремонт каменных конструкций».</p>				
<p><b>Учебная практика: <u>Производство общих каменных работ различной сложности.</u></b>  <b>Виды работ.</b>          - выполнение каменной кладки по однорядной системе перевязки швов;          - ведение каменной кладки по многорядной системе перевязки швов;          - выполнение порядовой раскладки кирпича, контроль качества работ /углов, простенков, глухих участков стен, примыканий, пресечений стен, дымовые и вентиляционные каналы, вертикальных ограничений стен/;          - ведения каменной кладки по трёхрядной системе перевязки швов /кладка кирпичных столбов, простенков не &gt;1 метра;</p>			72	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение армированной кладки;</li> <li>- ведение бутовой и бутобетонной кладки;</li> <li>- ведение смешанной кладки;</li> <li>- ведение лицевой кладки и облицовки стен;</li> <li>- ведение декоративной и декоративно-рельефной кладки;</li> </ul> <p><b><u>Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение горизонтальной и вертикальной гидроизоляции.</li> </ul> <p><b><u>Выполнение ремонта каменных конструкций:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пробивка отверстий, заделка мелких и крупных трещин, подводка балок;</li> <li>- усиление и подводка фундамента.</li> </ul>			
<p><b>Раздел 3. ПМ.03.</b>  <b>Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня и контроль качества каменных работ.</b></p>		45	
<p><b>Тема 3.1. Кладка сложных архитектурных элементов зданий и сооружений.</b></p>	<b>Содержание</b>		12
	1.	<p><b>Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технология изготовления и установка.</b></p>	
	2.	<p><b>Технология кладки перемычек различных видов. Технология кладки арок, сводов и куполов. Порядные схемы и технология кладки карнизов различной сложности.</b></p>	
<p><b>Тема 3.2. Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений</b></p>	<b>Содержание</b>		9
	1.	<p><b>Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений. Правила техники безопасности.</b></p>	
	2.	<p><b>Технология кладки колодцев, коллекторов и труб. Особенности кладки круглых и прямоугольных коллекторов, труб переменного сечения. Подбор</b></p>	



		материалов.		
<b>Тема 3.3. Контроль качества каменных работ.</b>	<b>Содержание</b>			
	1.	<b>Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.</b> Приемка работ, предшествующих началу кладки. Поэтапный контроль и оценка качества кладки <b>Размеры допускаемых отклонений. Основы геодезии:</b> геодезические инструменты, выверка конструкций, определение высотных отметок.		8
	2.	<b>Порядок подсчёта объёмов каменных работ и потребности материалов.</b> <b>Порядок подсчёта трудозатрат стоимости выполненных работ.</b> Численный и квалификационный состав бригады и звеньев каменщиков. Потребное количество машино-смен. Указания по противопожарной безопасности и охране труда.		16
	<b>Практические занятия:</b>			
	1.	Подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов.		23
	2.	Подсчёт трудозатрат стоимости выполненных работ при каменной кладке конструкций.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3. ПМ.03:</b> Изучение дополнительной литературы и средств интернет по изучению материалов: производство и ремонт общих каменных работ различной сложности, работа с технической документацией. Новые производственные технологии, используемые в каменной кладке – подготовка проекта-презентации				

<p><b>Примерная тематика домашних заданий:</b>          Заполнение таблиц по разделам: Технология кирпичной кладки сложных архитектурных элементов- перемычек, арок, сводов, куполов. колодцев, коллекторов и труб.          Составление технологической схемы кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.          Изучение материалов текущих лекций, дополнительной литературы и источников интернета для подготовки рефератов, сообщений, проектов-презентаций.</p>		
<p><b>Раздел 4. ПМ.01.          Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.</b></p>		<b>89</b>
<p><b>МДК 03.02 Технология монтажных работ при возведении кирпичных зданий.</b></p>		<b>89</b>
<p><b>Тема 4.1. Типы зданий и их конструктивные элементы.</b></p>	<p><b>Содержание.</b></p>	<p><b>16</b></p>
	<p>1. Конструктивные типы зданий – каркасные, бескаркасные, с неполным каркасом.          Основные свойства зданий и требования к ним.          Основные конструктивные элементы зданий.          Архитектурно-конструктивные элементы стен</p>	
<p><b>Тема 4.2. Геодезический контроль монтажа.</b></p>	<p><b>Содержание.</b></p>	<p><b>12</b></p>
	<p>1. <b>Основы геодезии.</b>          Геодезические знаки и геодезический инструмент.          Разбивка зданий на местности, перенос осей.          Нулевой и условный горизонт. Передача отметок.          Геодезический контроль точности монтажа.</p>	
	<p><b>Практические занятия.</b></p>	<p><b>12</b></p>
	<p>1. Размещение геодезических знаков.</p>	
<p>2. Взятие отсчетов по нивелирной рейке. Линейные измерения.</p>		

	3.	Разбивка основных осей зданий. Перенос осей здания на дно котлована.		
	4.	Вынесение на цоколь здания отметок нулевого и условного горизонта.		
<b>Тема 4.3. Монтаж фундаментных блоков и стен подвала, панелей и плит перекрытия.</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1.	<b>Требования к подготовке оснований под фундаменты. Технология разбивки фундамента. Технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала. Состав звена и их обязанности. Монтажное оборудование, инструмент, инвентарь монтажника. Требования к заделке швов. Виды монтажных соединений.</b>		
	2.	<b>Технология монтажа панелей и плит перекрытий и покрытий.</b> Монтаж крупных кирпичных блоков, мусоропроводов, лифтовых шахт. Состав звена и их обязанности.	<b>32</b>	
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Составление технологических карт трудовых процессов при монтаже различных конструкций здания.		
<b>Тема 4.4. Монтаж конструкций по ходу кладки.</b>	<b>Содержание:</b>		<b>10</b>	
	1.	<b>Технология монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок – технологическая последовательность. Технология монтажа железобетонных перемычек, балконных плит, санитарно-технических кабин. Технология монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников. Контроль качества монтажных работ. Правила техники безопасности.</b>		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	

	1.	Составление технологической карты на монтаж ненесущей перемычки.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4. ПМ.03:</b>				
<p>Заполнение таблицы знаковой сигнализации и схем складирования конструкций.  Составление технологической последовательности монтажа строительных конструкций при возведении кирпичных зданий.  Новые производственные технологии, используемые в каменной кладке – подготовка проекта-презентации</p>			<b>46</b>	
<p><b>Примерная тематика домашних заданий:</b>  Заполнить таблицу:  Технологические схемы монтажа конструктивного элемента / лестничных маршей, ступеней, площадок /согласно выданного варианта задания /  Изучение дополнительной литературы и средств интернета по изучению материалов: производство и ремонт каменных работ различной сложности, работа с технической документацией.</p>			<b>18</b>	

<p><b>Учебная практика:</b> <u>выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.</u>  <b>Виды работ:</b>  - выполнение строповки ж/б изделий с помощью грузозахватных приспособлений;  - выполнение разметки места монтажа;  - выполнение монтажа ж/б фундаментных подушек на подготовленное основание;  - выполнение монтажа ригелей, перемычек в проемах стен;  - выполнение монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок;  - выполнение монтажа плит перекрытия, оконных и дверных блоков, подоконников при соблюдении безопасных условий труда/  <b>Геодезические работы:</b> Размещение геодезических знаков. Разбивка зданий на местности, перенос осей. Взятие отсчетов по нивелирной рейке. Линейные измерения. Разбивка основных осей зданий. Перенос осей здания на дно котлована. Вынесение на цоколь здания отметок нулевого и условного горизонта. Нулевой и условный горизонт. Передача отметок. Геодезический контроль точности монтажа.</p>		
<p><b>1.Производственная практика:</b> <u>выполнение комплекса общестроительных работ на строительном объекте.</u>  <b>Виды работ: <u>Производство каменных работ различной сложности:</u></b>  - выполнение кладки внутренних стен с проемами;  - выполнение кладки пересечений и примыканий стен;  - выполнение кладки с вентканалами;  - выполнение кладки межкомнатных кирпичных перегородок и санузлов в 1/2 кирпича;  - выполнение контроля качества каменных работ;  - осуществлять контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов, вертикальность и горизонтальность кладки;  - проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;  <b><u>Производство архитектурных элементов из кирпича и камня:</u></b>  - выполнение кладки карнизов зданий, наличников, сандриков, базы фундаментов колонн и полуколонн и др.-х элементов.  <b><u>Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной</u></b></p>	144	

<p><b><u>Кладки:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение гидроизоляционных работ (горизонтальной и вертикальной гидроизоляции) каменных конструкций здания.</li> </ul> <p><b><u>Производство ремонта каменных конструкций:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разборки кирпичной кладки с соблюдением технологии разборки каменных конструкций;</li> <li>- выполнение разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд;</li> <li>- осуществление заделки балок и трещин различной ширины;</li> <li>- осуществление технологии усиления и подводки фундаментов;</li> <li>- выполнение ремонта облицовки каменной кладки в соответствии с технологией ремонта облицовки.</li> <li>- ремонт каменной кладки.</li> </ul> <p><b><u>Производство монтажных работ при возведении кирпичных зданий:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение комплекса монтажных работ по ходу кладки на строительном объекте: фундаментных подушек, стен фундамента, плит подвального перекрытия, лестничных маршей, перемычек, прогонов, оконных и дверных блоков, заделка монтажных швов с соблюдением безопасных условий труда и контроля качества работ.</li> <li>- ведение гидроизоляционных работ при кирпичной кладке;</li> <li>- ремонт каменной кладки.</li> </ul> <p><b><u>Геодезические работы:</u></b> использование геодезических инструментов для выверки конструкций, определения высотных отметок.</p>		
<b>Всего</b>	<b>929</b>	

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технология общестроительных работ» и мастерской для каменных работ.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику и обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно в конце изучения модуля..

#### **Перечень оборудования учебного кабинета «Технология общестроительных работ»:**

**Интерактивное оборудование:** мультимедийная установка - ноутбук, экран, проектор.

**Мебельный конструктор:** рабочий стол, стул – для организации рабочего места преподавателя; столы и стулья – для организации рабочих мест обучающихся (15/30).  
Классная доска.

#### **Материалы:**

Макеты кирпичей.

Образцы стеновых материалов.

#### **Стенды:**

«Системы перевязки швов».

«Техника безопасности в строительстве».

«Квалификационная характеристика каменщика 3 разряда».

«Технологическая последовательность выполнения каменной кладки».

«В помощь выпускнику».

#### **Дидактические материалы:**

Дидактические папки по всем темам курса.

Дидактическая папка «Современные строительные материалы».

Электронный учебник «Организация общестроительных работ».

Учебные элементы по каменным работам - «Модули трудовых навыков».

Плакаты:

комплект «Каменные работы»;

комплект «Технология общестроительных работ»;

комплект «Материаловедение»;

#### **Перечень оборудования учебной мастерской для каменных работ**

**Мебельный конструктор:** рабочий стол, стул – для организации рабочего места мастера; столы и стулья – для организации рабочих мест обучающихся  
Классная доска.  
Шкафы для хранения инструмента, инвентаря и спецодежды.

**Материалы:**

Кирпич силикатный – для тренировочных работ.  
Образцы стеновых материалов.

**Стенды:** «Новые стеновые материалы».

**Плакаты:** комплект «Каменные работы».

**Инструменты, оборудование:** /для оборудования рабочих мест обучающихся /  
*рабочий инструмент каменщика* - кельмы, кирки-молотки, расшивки, правила, отвесы, шнуры-причалки;  
*контрольно-измерительный инструмент* – рулетки, складные метры, уровни, отвесы, угольники, правила;  
*инвентарь* – растворные ящики, соковые лопаты, ведра, щетки, веники;  
*электроинструмент* – для резки или колки кирпича;  
*оборудование* – растворомешалка.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

- нормативно-техническая документация:

1. СНиП II-22-81 "Каменные и армокаменные конструкции».
2. СНиП 12- 03 -99 Часть 10 «Каменные работы».
3. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.
4. СНиП 12-04-2002.9.Каменные работы.

- учебники и учебные пособия:

1. Лукин А.А. Технология каменных работ: Учебник для НПО. М.: Академия. 2009
2. Журавлёв И.П. Каменщик: Учебник для НПО. Ростов-на-Дону: Феникс. 2008
3. Кузнецов И.Н. Инструменты и материалы для строительства и ремонта: Учебник для НПО. Ростов-на-Дону: Феникс 2007
4. Копылова Е.Н. Каменщик. Новый строительный справочник: Учебник для НПО. Ростов-на-Дону: Феникс 2007
5. Руденко В.И. Справочник каменщика. Практическое пособие: Учебник для НПО. Ростов-на-Дону: Феникс 2007
6. Новиков И.В. Каменные и бетонные работы. Учебник для НПО. М.: Вече 2006
7. Сугробов Н.П. Общестроительные работы. Учебник для НПО. М.: Академия 2008

**Дополнительные источники:**

1. Журавлёв И.П. Каменщик. Издание второе, дополненное и переработанное: Учебник для НПО. Ростов-на-Дону: Феникс 2003
2. Черкасов Н.А. Каменные и облицовочные работы. Издание второе, дополненное и переработанное: Учебник для НПО. Киев 1961



3. Ищенко И.И. Технология каменных и монтажных работ: Учебник для НПО. М.: Высшая школа 1976
4. Неелов В.А. Иллюстрированное пособие для подготовки каменщиков: Учебник для НПО. М.: Стройиздат 1988
5. Громов И.Н. Справочник каменщика-монтажника: Учебник для НПО. Минск: Вышэйшая школа 1979
6. Екельчик М.С. Справочник строителя: Учебник для НПО. Киев: Будивельник 1979
7. Джалалян Э.С. Охрана труда в промышленном строительстве. Учебник для НПО. М.: Стройиздат 1975
8. Штоль Т.М. Материаловедение для каменщиков и монтажников конструкций: Учебник для НПО. М.: Высшая школа 1972
9. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве: Учебник для НПО. М.: Академия 2004

Интернет ресурсы: [bibliotekar.ru](http://bibliotekar.ru) > [spravochnik-20](http://spravochnik-20); [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru) > [dic.nsf/bse/92729](http://dic.nsf/bse/92729)

Газеты и журналы:

- Строительная газета;
- Строительство.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	Подготовительные работы выполнены в соответствии с технической документацией на производство каменных работ.	УП, защита отчета.
	Подготовка рабочего места каменщика выполнена в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	УП,(лист наблюдения), оценка.
	Выбор инструмента, приспособлений и инвентаря каменщика осуществлен в соответствии с техническим заданием и требованиями охраны труда.	Практическое задание на УП и оценка.

ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности.	Общие каменные работы различной сложности выполнены в соответствии СНиП /Строительные нормы и правила/ и правил техники безопасности в строительстве.	Тестовое задание
	Кладка элементов стен по ОСП, МСП, ТСП выполнена в соответствии СНиП с использованием безопасных методов труда.	Защита ПЗ, оценка.
	Кладка сплошных стен, перегородок, из различных каменных материалов выполнена в соответствии с технологическими картами трудовых процессов.	Оценка практической работы на ПЗ.
ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.	Кладка сложных архитектурных элементов из кирпича – перемычек, арок, сводов, куполов, колодцев, коллекторов и труб выполнена в соответствии с техническим заданием (ППР)	Наблюдение и оценивание на УП (лист наблюдения).  Контрольная работа
	Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений выполнена в соответствии с ППР /проектом производства работ/.	Решение ситуационных задач – оценка готового продукта на УП (оценочный лист, с критериями).
ПК3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	Монтаж фундаментных блоков, стен подвала, плит перекрытий и и покрытий, монтаж конструкций по ходу кладки выполнены в соответствии с типовыми технологическими картами и требованиями охраны труда.	Экспертная оценка на ПП (лист наблюдения).
ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	Гидроизоляционные работы выполнены в соответствии с требованиями СНиП и техники безопасности работ повышенной опасности.	Оценка выполнения практического задания. Контрольная работа
ПК 3.6 Контролировать качество каменных работ.	Контроль качества каменных работ произведен в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СНиП.	ПП, графические методы контроля.

ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.	Ремонт каменных конструкций выполнен в соответствии с технологическими картами.	Оценка практической работы на УП(заполнение дефектной ведомости).
--	---	---

ОК1Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	
ОК2Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК3Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК4Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально-	

	<p>профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p>	
<p>ОК5Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК6Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>-описывать значимость своей специальности</p>	
<p>ОК7Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	
<p>ОК8Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня</p>	<p>-использование физкультурнооздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения</p>	

физической подготовленности	характерными для данной специальности	
ОК9Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</li> </ul>	
ОК 10Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</li> <li>-понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>-использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации</li> </ul>	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли</li> <li>-планирование предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</li> </ul>	

Личностные результаты реализации программы воспитания	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ЛР 2</p> <p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p>Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <p>Оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;</p> <p>Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</p> <p>Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p> <p>Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.</p>	<p>Доля обучающихся, имеющих активную жизненную позицию (опыт работы в команде, навыки управленческой организаторской деятельности), %</p> <p>- Тестовая диагностика по методике М. Рокича «Ценностные ориентации»</p> <p>- педагогическое наблюдение.</p>
<p>ЛР 3</p> <p>Соблюдающий нормы правопорядка,</p>	<p>Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и</p>	<p>Доля обучающихся состоящих на</p>

<p>следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	<p>экстремизма среди обучающихся; Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.</p>	<p>различных видах учета, % - Профилактические беседы с сотрудниками правоохранительных органов, представителями иных структур. - педагогическое наблюдение.</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии; Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; Проявление высокопрофессиональной трудовой активности; Участие в исследовательской и проектной работе; Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; Конструктивное взаимодействие в учебном</p>	<p>Доля обучающихся принимавших участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях% – встреча с работодателями - методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся; - педагогическое наблюдение.</p>

	<p>коллективе/бригаде;</p> <p>Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.</p>	
<p>ЛР 6</p> <p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<p>Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <p>Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</p> <p>Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении</p>	<p>Доля обучающихся вовлеченных к участию в проектной деятельности и волонтерских движениях, %</p> <p>- педагогическое наблюдение.</p>
<p>ЛР 8</p> <p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального</p>	<p>Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах.</p>	<p>Доля обучающихся, у которых сформировано уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп, %</p> <p>- Тестовая диагностика по методике Т.А. Криворотовой «Уровень восприятия многонациональной</p>



российского государства		среды». - встреча с сотрудниками прокуратуры, а также представителями центров различных этнокультур - педагогическое наблюдение
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.	Доля обучающихся, у которых сформирована экологическая культура, % - Тестовая методика диагностики «Самооценка экологической культуры» Е.Ю. Ногтева, И.Д. Лушников - педагогическое наблюдение
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики	Доля обучающихся, обладающих сформированными морально-этическими нормами, % - Опросник ДУМЭОЛП - диагностика уровня морально-этической ответственности личности И.Г. Тимощука - педагогическое наблюдение
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в	Готовность к общению и взаимодействию с людьми для достижения целей в профессиональной	Метод экспертной оценки результатов портфолио - педагогическое наблюдение

<p>нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>деятельности. Демонстрация интереса к будущей профессии; Проявление высокопрофессиональной трудовой активности;</p>	
<p>ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>Оценка собственного продвижения, личностного развития; Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</p>	<p>Доля обучающихся получившие дополнительное образование в рамках ППСЗ, % - педагогическое наблюдение</p>
<p>ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p>	<p>- Метод экспертной оценки результатов портфолио - педагогическое наблюдение</p>