



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
БАШКИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВАРОЧНО-МОНТАЖНОГО  
И ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

---

---

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

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

**08.01.07**

**Мастер общестроительных работ**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Башкирский колледж сварочно-монтажного и промышленного производства

Разработчики:

Фахретдинова Лариса Тимербаевна, отличник образования РБ, преподаватель

Ильясова Лилия Касимовна, мастер производственного обучения

## **СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>24</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (вида профессиональной деятельности)</b>	<b>26</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.07 Мастер общестроительных работ, входящей в состав укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение каменных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована при профессиональной подготовке, переподготовке и повышения квалификации работников в области строительства при наличии основного общего, среднего (полного) общего, профессионального образования и др. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**знать:**

нормативные документы по охране труда;

виды инструктажей;

виды ответственности за соблюдением требований охраны труда;

устройство ограждений, освещений, временных дорог, коммуникаций;

правила складирования материалов;

требования охраны труда при каменных, монтажных работах;

правила безопасной эксплуатации строительных машин, механизмов, технологической оснастки, электроинструментов;

правила электробезопасности;

основы пожарной безопасности;

несчастные случаи на производстве, их расследование;

первая помощь при несчастных случаях;

правила использования средств индивидуальной защиты.

нормокомплект каменщика;

виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;

правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;

правила организации рабочего места каменщика;

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;

основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;

производственная сигнализация при выполнении такелажных работ;

инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах;

правила техники безопасности при выполнении каменных работ;

правила чтения чертежей и схем каменных конструкций; правила разметки каменных конструкций;

общие правила кладки;

системы перевязки кладки;

порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;

правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий, технологию армированной кирпичной кладки;

технологию кладки стен облегченных конструкций;

технологию бутовой и бутобетонной кладки;

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 естественного камня надсводных строений арочных мостов;

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

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

требования 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.

**уметь:**

выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда.  
выполнять устройство временных ограждений и тротуаров на строительной площадке,  
правильно складировать материалы;  
использовать сигнальные цвета и знаки безопасности;  
выполнять требования безопасности труда при каменных и монтажных работах;  
правильно использовать приспособления, технологическую оснастку, инструменты;  
выполнять правила безопасности при работе с электрифицированным инструментом;  
обезопасить себя от поражения электрическим током;  
обеспечивать пожарную безопасность на производстве;  
оказывать первую доврачебную помощь;  
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;  
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;

монтажировать ригели, балки и перемычки;

монтажировать лестничные марши, ступени и площадки;

монтажировать 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 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.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1254 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 384 часа , включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 256 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 128 часов;

учебной практики – 262 часа; производственная практика – 608 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение каменных работ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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.
ОК 1	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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	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
ЛР 3	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
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	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
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1.- 3.3;	Раздел 1. Технология каменных работ (охрана труда).	252	168	79	84	-	-
ПК 3.4.	Раздел 2. Монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	87	58	25	29	-	-
ПК 3.5.	Раздел 3. Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменных работ.	24	16	7	8	-	-
ПК 3.6. ПК 3.7.	Раздел 4. Выполнение ремонта каменных конструкций	21	14	6	7	-	-
	Учебная и производственная практика, часов	870				262	608
	<i>Всего:</i>	<b>1254</b>	<b>256</b>	<b>117</b>	<b>128</b>	<b>262</b>	<b>608</b>

- 
- Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Цели и задачи изучения модуля, специфика структуры профессионального модуля, формы проведения учебных занятий, организация самостоятельной работы учащихся, система оценки практического опыта, знаний, умений обучающихся.	1	
<b>Раздел 1. Технология выполнения каменных работ (охрана труда)</b>		251	
<b>МДК 03.01. Технология каменных работ (охрана труда)</b>			
<b>Общие вопросы трудового законодательства и организация ОТ в строительстве</b>	<b>Содержание</b>	6	1
	1. Общие вопросы трудового законодательства		
	2. Виды инструктажей		
	3. Виды ответственности за соблюдением требований ОТ		
<b>Тема 1.2. Требования безопасности к месту производства работ и безопасная</b>	<b>Практические занятия</b>	1	1
	1. ПЗ №1 Изучение Трудового Кодекса		

<b>организация строительных работ</b>			
	<b>Содержание</b>	14	1
	1. Вредные и опасные производственные факторы		
	2. Требования безопасности к месту производства работ		
	3. Требования охраны труда при каменных работах		
	4. Требования охраны труда при монтажных работах		
	5. Правила безопасной эксплуатации строительных машин, механизмов.		
	6. Правила безопасной эксплуатации технологической оснастки		
	7. Правила электробезопасности		
	8. Правила пожарной безопасности		
	<b>Практические занятия</b>	8	1
	1. ПЗ №2; 3 Изучение требований к складированию материалов		
	2. ПЗ №4; 5 Изучение правил безопасности		
	3 ПЗ№6. Изучение правил безопасной эксплуатации электроинструмента.		
	4 ПЗ№7. Изучение электрозащитных средств.		
	5 ПЗ№8; 9 .Изучение устройства и принципа работы огнетушителя.		
<b>Тема 1.3. Первая помощь при несчастных случаях</b>			
	<b>Содержание</b>	5	1
	1. Несчастные случаи на производстве, их расследование		
	2. Первая помощь при несчастных случаях		
	3. Правила использования средств индивидуальной защиты		

	<b>Практические занятия</b>	3	1
	1. ПЗ № 10 Порядок оформления Акта Н-1		
	2. ПЗ№11 Отработка навыков по проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.		
	3. ПЗ№12 Отработка навыков по наложению жгута, шин, перевязочных материалов.		
<b>Тема 1.4. Нормокомплект каменщика</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1. Нормокомплект каменщика		1
	<b>Практические занятия</b>	1	
	1. Ознакомление с инструментами каменщика.		1
<b>Тема 1.5. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки.</b>	<b>Содержание</b>	3	
	1. Материалы и изделия из камня.		1
	2. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки.		
	3. Способы приготовления растворных смесей		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Выбор вяжущих материалов и определение состава раствора.		1
			1
<b>Тема 1.6. Правила организации рабочего места каменщика.</b>	<b>Содержание</b>	6	
	1. Правила организации рабочего места каменщика.		
	2. Виды лесов и подмостей.		
	3. Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок.		
	4. Основные виды такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений		1
	<b>Практические занятие</b>	3	
	1. Организация каменных работ		1
	2. Изучение правил установки лесов и подмостей , их эксплуатация.		
	3. Правила применения такелажной оснастки, стропов и		

	захватных приспособлений		
<b>Тема 1.7.</b> <b>Правила техники безопасности</b>	<b>Содержание</b> 1. Производственная сигнализация при выполнении такелажных работ; 1. Техника безопасности при выполнении каменных работ. <b>Практические занятия</b> 1. Изучение инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах; 2. Изучение инструкций по безопасности на строительных объектах	2 2 3	2 2
<b>Тема 1.8.</b> <b>Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций.</b>	<b>Содержание</b> 1. Состав рабочих чертежей и условные изображения на них. Координационные оси. 2. Чертежи планов зданий, разрезов и фасадов. 3. Правила разметки каменных конструкций <b>Практические занятия</b> 1. Ознакомление с чертежами и схемами каменных конструкций.	3 2	
<b>Тема 1.9.</b> <b>Общие правила кладки</b>	<b>Содержание</b> 1. Общие правила кладки. 2. Системы перевязки кладки. 3. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кирпичной кладки. <b>Практические занятия</b> 1. Ознакомление с системами перевязки швов.	5 4	2 2
<b>Тема 1.10.</b> <b>Технология кладки</b>	<b>Содержание</b> 1. Правила и способы каменной кладки в зимних условиях 2. Способы и правила устройства железобетонных армокаркасов 3. Способы и правила обрамлений проемов кирпичной	42	2

	кладке сейсмостойких районах	
4.	Технология армированной кирпичной кладки.	
5.	Технология кладки стен облегченных конструкций	
6.	Технология бутовой и бутобетонной кладки	
7.	Технология смешанной кладки	
8.	Технология кладки перегородки из различных каменных материалов	
9.	Технология лицевой кладки и облицовки стен	
10.	Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой	
11.	Технология кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита	
12.	Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ	
13.	Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технология изготовления и установки	
14.	Способы и правила фигурной тески кирпича	
15.	Технология кладки перемычек различных видов	
16.	Технология кладки арок, сводов и куполов	
17.	Порядные схемы и технология кладки карнизов различной сложности	
18.	Виды декоративных кладок и технология их выполнения	
19.	Конструкции деформационных швов и технология их устройства	
20.	Технология кладки колодцев, коллекторов и труб	
21.	Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений	
22.	Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения	
23.	Способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов	
24.	Способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков	
25.	Способы и правила кладки из тесаного камня наружных	

	верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания;		
	<b>Практические занятия</b>		
1.	Кладка по цепной (однорядной) системе перевязки швов глухих стен, простенков, углов, примыканий стен, пересечений стен, дымовых и вентиляционных каналов	52	
2.	Кладка по многорядной системе перевязки швов глухих стен, простенков, углов, примыканий стен, пересечений стен, дымовых и вентиляционных каналов.		2
3.	Кладка по трехрядной системе перевязки швов стен и простенков.		
4.	Кладка облегченных стен.		
5.	Технология выполнения смешанной кладки		
6.	Изучение технологии кладки арок, сводов, куполов		
7.	Кладка архитектурных деталей стен.		2
8.	Составление схем-рисунков декоративной кладки		
9.	Технология декоративной кладки		
10	Кладка стен с деформационными швами		
11.	Технология кладки колодцев, труб		
12.	Технология кладки колонн		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b> Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа над индивидуальным заданием.		84	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b> 1. Выполнить эскизы знаков безопасности 2. изучение правильного использования СИЗ 3. Реферат на тему: „Производство керамического кирпича пластического формования и полусухого прессования “. 4.Производство портландцемента (конспект). 5.Начертить фрагмент плана жилого дома, разреза здания по лестничной клетке.			

6. Транспортировка кирпича и раствора на строительный объект (конспект). 7. Реферат на тему: „Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений”.				
<b>Раздел 2.</b> <b>Монтажные работы при возведении кирпичных зданий.</b>		87		
<b>МДК 03.02.</b> <b>Технология монтажных работ при возведении кирпичных зданий.</b>				
<b>Тема 2.1.</b> <b>Монтаж сборных фундаментов и стен подвала.</b>		<b>Содержание</b> 1. Общие сведения о монтажных работах 2. Подготовка конструкций к монтажу 3. Подъём, установка и выверка конструкций и их строповка 4. Основы геодезии 5. Виды монтажных соединений 6. Требования к подготовке оснований под фундаменты. 7. Технология разбивки фундамента. 8. Технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала.	15	
<b>Практические занятия</b>		2		
<b>Тема 2.2.</b>		<b>Содержание</b>	15	
			2	
			2	

<b>Монтаж строительных конструкций в кирпичном здании</b>	1.	Требования к заделке швов.	24	
	2.	Технология монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок.		
	3.	Технология монтажа крупнопанельных перегородок.		
	4.	Технология монтажа оконных и дверных блоков, подоконников.		
	5.	Технология монтажа панелей и плит перекрытий и покрытий.		
	6.	Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов		
	7.	Правила безопасности при монтажных работах		
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1.	Изучение технологических карт по темам: Монтаж лестничных маршей и площадок. Монтаж крупнопанельных перегородок. Монтаж перемычек. Монтаж оконных и дверных блоков Монтаж панелей перекрытий. Монтаж плит перекрытий. Монтаж балконных плит. Монтаж плит покрытий.	2	
	2	Изучение требований СНиП при выполнении монтажных работ		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b> Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа над индивидуальным заданием.			29	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
1. Инструменты монтажника (конспект). 2. Основные виды такелажного и монтажного оборудования (конспект). 3. Разработать кроссворд на тему: „Инструменты монтажника”.				
<b>Раздел 3.</b>				

<b>Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменных работ</b>		24	
<b>МДК 03.01.</b> <b>Технология каменных работ (охрана труда)</b>			
<b>Тема 3.1.</b> <b>Устройство гидроизоляции.</b>	<b>Содержание</b> <p>1. Назначение и виды гидроизоляции. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ.</p> <p>2. Технология устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов.</p> <p>3. Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.</p> <p>4. Правила выполнения цементной стяжки</p> <b>Практическое занятие</b> <p>1. Изучение инструментов для устройства гидроизоляции.</p> <p>2. Технические требования к устройству гидроизоляции</p> <p>3. Изучение правил безопасности при гидроизоляции каменных конструкций</p>	9	2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b> Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа над индивидуальным заданием.		7	2
<b>Примерная тематика домашних заданий.</b> 1. Контроль качества гидроизоляционных работ (выполнить конспект). 2. Устройство горизонтальной гидроизоляции современными материалами (подготовить реферат)		8	
<b>Раздел 4.</b> <b>Выполнение ремонта каменных конструкций.</b>		21	

<b>МДК 03.01.</b> <b>Технология каменных</b> <b>работ (охрана труда)</b>			
<b>Тема 4.1.</b> <b>Контроль качества</b> <b>каменных работ.</b>	<b>Содержание</b> <p>1. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.</p> <p>2. Размеры допускаемых отклонений.</p> <b>Практические занятия</b> <p>1. Порядок подсчета объемов каменных работ</p> <p>2. Порядок подсчета потребности материалов</p> <p>3. Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ.</p>	2	
		2	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Ремонт каменных</b> <b>конструкций.</b>	<b>Содержание</b> <p>1. Основы геодезии</p> <p>2. Способы разборки кладки.</p> <p>3. Технология разборки каменных конструкций.</p> <p>4. Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд.</p> <p>5. Технология заделки балок и трещин различной ширины.</p> <p>6. Технология усиления и подводки фундаментов.</p> <p>7. Технология ремонта облицовки.</p> <b>Практические занятия</b> <p>1. Изучение геодезических знаков, инструментов</p> <p>2. Разбивка зданий на местности, перенос осей</p> <p>3. Изучение ручного и механизированного инструмента для разборки кладки, пробивки отверстий.</p>	3	2
		6	
		2	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4.</b>	7	2

<p>Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой ( по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.  Работа над индивидуальным заданием.</p> <p><b>Примерная тематика домашних заданий.</b></p> <p>1.Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий.  (подготовить конспект)</p>		
<p><b>Учебная практика</b></p> <p>Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность.</p> <p>Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.</p> <p>Кладка по цепной (однорядной) системе перевязке швов.</p> <p>Кладка по многорядной системе перевязке швов.</p> <p>Кладка по трехрядной системе перевязке швов, армирование кладки</p> <p>Кладка облегченных стен.</p> <p>Бутовая, бутобетонная и смешанная кладка.</p> <p>Кладка перегородок, кладка конструкций из стеклоблока</p> <p>Лицевая кладка и облицовка стен</p> <p>Кладка перемычек, арок, сводов, куполов и карнизов.</p> <p>Декоративная кладка.</p> <p>Устройство деформационных швов.</p> <p>Кладка колодцев, коллекторов, труб, каменных конструкций мостов и сооружений.</p> <p>Контроль качества каменных работ.</p> <p>Монтаж фундаментов и стен подвала.</p> <p>Монтаж ригелей, балок, перемычек.</p> <p>Монтаж лестничных маршей, ступеней, площадок.</p> <p>Монтаж перегородок, оконных и дверных блоков.</p> <p>Монтаж панелей, плит перекрытий, покрытий и заделка стыков.</p> <p>Устройство горизонтальной гидроизоляции</p> <p>Устройство вертикальной гидроизоляции.</p> <p>Разборка каменных конструкций, пробивка отверстий, борозд, гнезд, проемов</p> <p>Замена разрушенных участков кладки, заделка трещин. Контроль качества работ</p>	262	
<p><b>Производственная практика</b></p> <p>БУТ,ПБ.ЭБ на производстве.</p> <p>Чтение чертежей, работа со схемами каменных конструкций</p>	608	

Подготовка кирпича, установка лесов и подмостей  
Производство общих каменных работ различной сложности  
Кирпичная кладка по однорядной системе перевязок швов(ОСПШ)  
Кладка перегородок и примыканий стен толщиной в 1 кирпич по ОСПШ  
Кладка стен толщиной в 1,5 кирпича по ОСПШ  
Кладка стен, перегородок толщиной в 2 кирпича по ОСПШ  
Кладка стен толщиной в 2,5 кирпича по ОСПШ  
Кладка стен толщиной в 2 кирпича под штукатурку по ОСПШ  
Проверочные работы: Кладка двух примыкающих стан толщиной в 1,5 и 2 кирпича  
Кирпичная кладка по трехрядной системе перевязок швов  
Кладка пересечений двух стен толщиной в 1,5 кирпича  
Кладка пересечений двух стен толщиной в 2,5 кирпича  
Кладка прямого угла стен толщиной в 2 кирпича  
Кладка столбов сечением 1 x 1  
Кладка столбов сечением 2 ,5 x 2,5  
Кладка столбов сечением 1.5x 1,5  
Кладка колон  
Кладка колон  
Кладка столбов сечением 2 x 2  
Проверочные работы: Кладка простенков шириной до 1 метра  
Кирпичная кладка по многорядной системе перевязок швов  
Кладка стен толщиной в 1 кирпич  
Кладка стен толщиной в 1,5 кирпича  
Кладка стен с ограничением толщиной в 1,5 кирпича  
Кладка стен толщиной в 2 кирпича  
Кладка стен толщиной в 2,5 кирпича  
Кладка стен с примыканием толщиной в 2 кирпича  
Кладка стен с примыканием толщиной в 2,5 кирпича  
Проверочные работы: Кладка пересечений двух стен толщиной в 2 кирпича  
Кладка конструкций из кирпича правильной формы  
Кладка перегородок толщиной в  $\frac{1}{2}$  кирпича  
.Кладка перегородок санузлов с армированием  
Кладка перегородок  
Кладка стен санузлов с дверными проемами с установкой перемычек толщиной в 1/2 кирпича  
Кладка стен санузлов с дверными проемами с установкой перемычек с армированием толщиной в  $\frac{1}{2}$  кирпича

<p>Кладка стен санузлов с дверными проемами с установкой перемычек и забитие маршей к примыкающей стене</p> <p>Кладка стен санузлов с установкой перемычек и заделыванием зазора между потолком и кладкой</p> <p>Кладка стен в 1,5 кирпича с устройством вентиляционных каналов под штукатурку</p> <p>Кладка стен в 1,5 кирпича с устройством дымовых каналов под штукатурку</p> <p>Кладка вентиляционных и дымовых каналов по трехрядной системе перевязок швов</p> <p>Проверочные работы: Кладка вентиляционных и дымовых каналов по трехрядной система перевязки швов</p> <p>Кладка из керамических пустотелых камней</p> <p>Кладка стен из керамических бетонных плит толщиной стен в 1,5 кирпича и камня</p> <p>Кладка стен из керамических и керамических пустотелых камней в 2 кирпича</p> <p>Кладка перегородок санузлов толщиной в <math>\frac{1}{2}</math> кирпича по металлическому шаблону</p> <p>Кладка перегородок из гипсокартонных плит с армированием</p> <p>Кладка углов стен толщиной в 1,5 кирпича</p> <p>Кладка углов стен толщиной в 2 кирпича</p> <p>Кладка углов стен толщиной в 2,5 кирпича</p> <p>Кладка примыканий стен толщиной в 1,5 кирпича</p> <p>Кладка примыканий стен толщиной в 2 кирпича</p> <p>Кладка перегородок из керамических пустотелых камней толщиной в 1,5 кирпича</p>		
<b>Всего</b>	1254	



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

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов

- технологии общестроительных работ;
- мастерских для каменных работ

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технологии общестроительных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения: интерактивная доска, компьютер, документ-камера.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ;
- комплекты контрольно-измерительных инструментов:
- строительные материалы для выполнения каменных работ;
- наглядные пособия: плакаты, макеты.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- комплекты инструментов и приспособлений для производства каменных работ;
- комплект спецодежды и средств защиты (каски, монтажные пояса);
- комплекты контрольно-измерительных инструментов;
- строительные материалы для производства каменных работ.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. СНиП П-22-81 Каменные и армокаменные конструкции. Изменения БСТ 12-85
2. СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве.
3. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции
4. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания, фундаменты.
5. СНиП III-16-80 Бетонные и железобетонные конструкции.
9. СНиП 5.01.12-85 Нормы расхода материалов.
10. СНиП 10-01-94 Система нормативных документов в строительстве.
11. СНиП 11-03-1002 Типовая проектная документация.
12. СНиП 3.01.01-85 Организация строительного производства.
13. СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия.
14. СНиП III-4-80(2000) Техника безопасности в строительстве.

Дополнительные источники:

1. Журавлев И.П., Лапшин П.А. Каменщик. Ростов н/Д: Феникс, 2015г.
2. Ищенко И.И. Технология каменных и монтажных работ. – М.: Высшая школа, 2015г.
3. Неелов В.А. Иллюстрированное пособие для подготовки каменщиков. – М.: Стройиздат, 2016г.

Электронные ресурсы

1. Использование Интернет:

Сайт [www.know-house.ru](http://www.know-house.ru) Информационная система по строительству.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится концентрированно при освоении профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами.

Основная профессиональная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

Каждому обучающемуся обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатным и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов; официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями.

Освоению данного модуля предшествует изучение следующих дисциплин: материаловедение, строительное черчение, основы технологии общестроительных работ, безопасность жизнедеятельности.

---

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	- правильная организация рабочего места; - обоснованный выбор инструментов, приспособлений и средств подмащивания; - технология подготовки поверхностей; - правила безопасности труда, электро- и пожаробезопасности.	Экспертная оценка на практическом занятии.
ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности.	Соблюдение требований СНиП: – правильность перевязки швов, их толщина и заполнение; – горизонтальность рядов и вертикальность углов кладки; – правильность устройства деформационных швов; – правильность устройства дымовых и вентиляционных каналов в стене; – качество поверхностей фасадных неоштукатуриваемых стен из кирпича (соблюдение цвета, требуемой перевязки, рисунка и расшивки швов); – геометрические размеры кладки; наличие и правильность установки и заделки арматуры;	Экспертная оценка на практическом занятии. Индивидуальное зачетное задание. Выполнение комплексного практического задания.
ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.	- точность выполнения фасадных поверхностей, облицованных керамическими, бетонными и другими видами камней и плит;	Экспертная оценка на практическом занятии. Индивидуальное зачетное задание. Выполнение проектной работы.
ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	- соблюдение требований к подготовке оснований под фундаменты; - технология разбивки фундамента; - технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала; - требования к заделке швов;	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие и правильность установки закладных деталей-связей и анкеров;</li> <li>- правильность подготовки монтажного горизонта под установку панелей;</li> <li>- правильность укладки плит перекрытий, крепления плит к стенам и между собой.</li> </ul>	Экспертная оценка на практическом занятии.
ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологии устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов:</li> <li>- правильность подготовки оснований;</li> <li>- отсутствие на выполненной окрасочной гидроизоляции раковин, трещин, вздутий и отслоений;</li> <li>- правильность расположения стыков при оклеичной гидроизоляции,</li> <li>отсутствие пузырей, вздутий. и складок изолирующего слоя</li> </ul>	
ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение требований к качеству материалов для каменной кладки;</li> <li>- соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;</li> <li>- соблюдение вертикальности и горизонтальности кладки;</li> <li>- соответствие каменной конструкции чертежам проекта;</li> <li>- геодезический контроль кладки и монтажа;</li> <li>- соблюдение размеров допускаемых отклонений.</li> </ul>	
ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологии разборки каменных конструкций;</li> <li>- соблюдение технологии заделки балок и трещин различной ширины;</li> <li>- соблюдение технологии усиления и подводки фундаментов;</li> <li>- соблюдение технологии ремонта облицовки.</li> </ul>	Экспертная оценка на практическом занятии. Выполнение комплексного практического задания.

Форма аттестации – экзамен квалификационный

