

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 07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Программа подготовки
углубленная

Форма обучения
очная

Волжск

Программа профессионального модуля разработана на основе
-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 178 от 13.03 2018 года;
- профстандарта 16.048 Каменщик, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 года № 39947

Организация-разработчик: ГБПОУ Республики Марий Эл «Строительно-промышленный колледж»

Разработчики: Виноградов П.Н., мастер производственного обучения первой квалификационной категории,

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик и соответствующие ему общие компетенции, профессиональные компетенции и личностные результаты:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<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 профессионально конструктивного «цифрового следа»
<i>ЛР6</i>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<i>ЛР8</i>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к

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. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение каменных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО - Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение каменных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.
- ПК 1.2. Производить общие каменные работы различной сложности.
- ПК1.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.
- ПК1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.
- ПК1.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.
- ПК1.6. Контролировать качество каменных работ.
- ПК1.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании для профессиональной подготовки рабочих по рабочей профессии каменщик при наличии основного общего или среднего (полного) общего образования.

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:

иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;
- производства общих каменных работ различной сложности;
- выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня;
- выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;

- производства гидроизоляционных работ; при выполнении каменной кладки;
- контроля качества каменных работ;
- выполнения ремонта каменных конструкций;

уметь:

- выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ;
- подбирать требуемые материалы для каменной кладки;
- готовить растворную смесь для производства каменной кладки;
- организовывать рабочее место;
- устанавливать леса и подмости;
- создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;
- читать чертежи и схемы каменных конструкций;
- 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;
- 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;
- выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита;
- соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ;
- производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов; выполнять кладку карнизов различной сложности;
- 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;
- соблюдать безопасные условия труда;
- 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;
- 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;
- 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;
- соблюдать безопасные условия труда;

знать:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- правила техники безопасности;
- 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;
 - правила техники безопасности;
 - назначение и виды гидроизоляции;
 - виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ;
 - технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
 - 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **370** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **118** часов, включая:

 во взаимодействии с преподавателем – **108** часа;

 самостоятельной работы обучающегося – **10** часов;

учебная практика – **108** часа.

Производственная практика – **144** часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.
ПК 1.2	Производить общие каменные работы различной сложности.
ПК 1.3	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.
ПК 1.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.
ПК 1.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.
ПК 1.6	Контролировать качество каменных работ.
ПК 1.7	Выполнять ремонт каменных конструкций.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
<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 профессионально конструктивно «цифрового следа»
<i>ЛР6</i>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<i>ЛР8</i>	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
<i>ЛР10</i>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<i>ЛР11</i>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
<i>ЛР13</i>	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<i>ЛР14</i>	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<i>ЛР15</i>	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля:

ПМ 07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 12680 КАМЕНЩИК

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1	<i>Раздел 1 Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.</i>	12	10	4	2		-
ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.7.	<i>Раздел 2 Производство общих каменных работ различной сложности. Производство гидроизоляционных работ. Выполнение ремонта каменных конструкций.</i>	162	50	16	4	108	-
ПК 1.3, ПК 1.6	<i>Раздел 3 Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня. Контроль качества каменных работ.</i>	26	24	8	2		-
ПК 1.4	<i>Раздел 4 Выполнение монтажных работ при</i>	26	24	8	2		-

	<i>возведении кирпичных зданий.</i>						
	Производственная практика, часов	144					144
	<i>Всего:</i>	370	108	36	10	108	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 12680 КАМЕНЩИК

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ		12
МДК 07.01. Технология выполнения каменных работ		
Тема 1.1 Общие сведения о технологическом процессе каменной кладки.	Содержание:	2
	1. Особенности процессов каменной кладки. Основные и вспомогательные работы.	
	2. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки. Транспортирование стеновых материалов и растворов на рабочие места. Способы приготовления растворов.	
	3. Правила чтения чертежей, схем. Правила разметки каменных конструкций. Требования правил техники безопасности при выполнении каменных работ.	
	Практические занятия:	4
1. Чтение рабочих чертежей.		
Тема 1.2 Организация рабочего места каменщика, инструмент, приспособления, инвентарь.	Содержание:	4
	1. Организация рабочего места каменщика. Деление его на зоны, размеры зон, их назначение.	
	2. Нормокомплект каменщика. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент, инвентарь и приспособления. Выбор инструмента, хранение, применение и уход.	
	3. Подмости и строительные леса. Виды, правила их установки и эксплуатации.	

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Изучение дополнительной литературы и средств интернет по изучению правил выполнения чертежей, работа с технической документацией: Разбор и вычерчивание напряженного состояния каменной кладки. Использование новых строительных материалов для каменной кладки - подготовка рефератов, проектов – презентаций.</p>		2
<p>Тематика домашних заданий: 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>Раздел 2. Производство и ремонт общих каменных работ различной сложности.</p>		162
<p>Тема 2.1 Основы технологического процесса возведения каменной кладки</p>	<p>Содержание:</p>	4
	<p>1. Общие сведения о каменной кладке. Виды, характеристики, сведения о прочности и устойчивости каменной кладки; факторы, влияющие на основные свойства кладки. Правила резки кладки, размеры различных швов каменной кладки.</p>	
	<p>2. Системы перевязки швов и область их применения. Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки. Элементы каменной кладки.</p>	
<p>Тема 2.2.Технология каменной кладки.</p>	<p>Содержание</p>	20
	<p>1. Кладка стен по однорядной системе перевязки швов /ОСП/. Пять правил кладки, преимущества и недостатки. Особенности кладки: углов, простенков, вертикальных ограничений стен, глухих участков стен, примыканий, пресечений, дымовых и вентиляционных каналов.</p>	

	2.	Кладка стен по многорядной системе перевязки швов /МСП/. Пять правил кладки, преимущества и недостатки. Особенности кладки: углов, простенков, вертикальных ограничений стен, глухих участков стен, примыканий, пресечений, дымовых и вентиляционных каналов.	16
	3.	Кладка стен по трехрядной системе перевязки швов /ТСП/. Пять правил кладки, преимущества и недостатки. Особенности кладки элементов стен по ТСП - узкие простенки шириной до 1 метра и столбы прямоугольного и квадратного сечения.	
	Практические занятия:		
	1.	Выполнение кладки элементов стен по ОСП: углов, простенков, примыканий, пересечений, вертикальных ограничений стен, глухого участка стен, дымовых и вентиляционных каналов по однорядной системе перевязки швов.	
	2.	Выполнение кладки элементов стен по МСП: углов, простенков, примыканий, пересечений, вертикальных ограничений стен, глухого участка стен, дымовых и вентиляционных каналов по однорядной системе перевязки швов.	
3.	Выполнение кладки элементов стен по ТСП - узкие простенки шириной до 1 метра и столбы прямоугольного и квадратного сечения.		
Тема 2.3. Кирпичная кладка сплошных стен.	Содержание		14
	1.	Кладка из искусственных и природных камней. Производство армированной кладки. Каменная кладка стен облегченных конструкций. Понятие о смешанной кладке и технология	
	2.	Технология кладки перегородок. Кладка перегородок из кирпича, гипсобетонных плит, стеклоблоков, стеклопрофилита.	
	3.	Технология лицевой кладки и облицовка стен. Декоративная и 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.	

Тема 2.4. Гидроизоляция каменных конструкций.	Содержание		4
	1.	Виды и назначение гидроизоляции каменных конструкций. Инструменты, инвентарь и материалы, используемые при устройстве гидроизоляции. Требования к качеству гидроизоляции, безопасность труда при выполнении гидроизоляционных работ.	
	2.	Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции. Технические требования к устройству гидроизоляции.	
Тема 2.5. Ремонт каменных конструкций.	Содержание		8
	1.	Технология ремонта и восстановления каменных конструкций. Ручной и механизированный инструмент для ремонта и разборки каменных конструкций. Способы и технология разборки каменной кладки. Способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд. Технология заделки балок и трещин различной ширины. Технология ремонта облицовки. Безопасность труда при разборке и ремонте каменных конструкций.	
	2.	Технология усиления и подводки фундаментов. Особенности технологии усиления и подводки фундаментов: применяемый инструмент, подбор материалов, разгрузка здания, трудоемкость работ. Техника безопасности.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 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.			4
Тематика домашних заданий: 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».		
Учебная практика: <u>Производство каменных работ различной сложности и контроль каменной кладки.</u> Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - 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 >1 метра; - ведение армированной кладки; - ведение забутовой и бутобетонной кладки; - ведение смешанной кладки; - ведение лицевой кладки и облицовки стен; - ведение декоративной и декоративно-рельефной кладки; - выполнение гидроизоляционных работ; - контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; - контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; - проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта. 		108
Раздел 3. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.		26
Тема 3.1. Кладка сложных архитектурных элементов зданий и сооружений.	Содержание	12
	1. Технология кладки перемычек, арок, сводов, куполов, карнизов. Виды, технология изготовления и установка опалубок, технологическая последовательность кладки, разопалубка, техника безопасности.	
	2. Технология кладки колодцев. (круглые, прямоугольные), коллекторов и труб переменного сечения. Особенности производства круглых и прямоугольных	

	коллекторов. Особенности кладки труб переменного сечения. Подбор материалов.	2
Тема 3.2. Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений	Содержание	
	1. Выполнение сложных конструкций гидротехнических сооружений. Особенности кладки каменных конструкций мостов /пилонов/и гидротехнических сооружений. Техника безопасности.	
	2. Выполнение сложных конструкций промышленных сооружений Особенности кладки каменных конструкций промышленных сооружений. Техника безопасности.	
Тема 3.3. Контроль качества каменных работ.	Содержание	2
	1. Проверка качества каменной кладки. Приемка работ, предшествующих началу кладки. Поэтапный контроль и оценка качества кладки. Требования к качеству материалов. Размеры допускаемых отклонений. Основы геодезии: геодезические инструменты, выверка конструкций, определение высотных отметок.	
	2. Требования проекта производства работ на выполнение каменной кладки. Порядок подсчёта объёмов каменных работ и потребности материалов Порядок подсчёта трудозатрат стоимости выполненных работ. Потребное количество машино-смен. Численный и квалификационный состав бригады и звеньев каменщиков. Указания по противопожарной безопасности и охране труда.	
	Практические занятия:	8
	1. Подсчет объёмов каменных работ и потребности материалов.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 3: 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		2

<p>Тематика домашних заданий: 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>Раздел 4. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.</p>		26
<p>Тема 4.1. Монтаж фундаментных блоков и стен подвала, панелей и плит перекрытия.</p>	<p>Содержание</p>	4
	<p>1. Технология монтажа фундаментных блоков и стен подвала. Технология разбивки фундамента. Требования к подготовке оснований под фундаменты. Виды монтажных соединений. Требования к заделке швов или стыков. Состав звена и их обязанности. Монтажное оборудование, инструмент, инвентарь монтажника. Техника безопасности.</p>	4
	<p>2. Технология монтажа панелей и плит перекрытий. Особенности монтажа панелей, и плит перекрытий и покрытий. Состав звена и их обязанности. Техника безопасности.</p>	
	<p>Практические занятия</p>	
<p>1. Составление технологических карт трудовых процессов при монтаже различных конструкций здания.</p>		
<p>Тема 4.2. Монтаж конструкций по ходу кладки.</p>	<p>Содержание:</p>	8
	<p>1. Особенности монтажа конструкций по ходу кладки. Технология монтажа железобетонных перемычек, балконных плит, техника безопасности.</p>	

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 4. 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>	2
<p>Тематика домашних заданий: 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>	
<p>1.Производственная практика: выполнение комплекса общестроительных работ на строительном объекте. Виды работ: <u>Производство каменных работ различной сложности:</u> - выполнение кладки внутренних стен с проемами; - выполнение кладки пересечений и примыканий стен; - выполнение кладки с вентканалами; - выполнение кладки межкомнатных кирпичных перегородок и санузлов в ½ кирпича; - выполнение контроля качества каменных работ; - осуществлять контроль соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, вертикальность и горизонтальность кладки; - проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; <u>Производство архитектурных элементов из кирпича и камня:</u> - выполнение кладки карнизов зданий, наличников, сандриков, базы фундаментов колонн и полуколонн и др.-х элементов. <u>Производство гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки:</u> - выполнение гидроизоляционных работ (горизонтальной и вертикальной гидроизоляции) каменных конструкций здания. <u>Производство ремонта каменных конструкций:</u> - выполнение разборки кирпичной кладки с соблюдением технологии разборки каменных конструкций; - выполнение разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд; - осуществление заделки балок и трещин различной ширины;</p>	144

<ul style="list-style-type: none"> - осуществление технологии усиления и подводки фундаментов; - выполнение ремонта облицовки каменной кладки в соответствии с технологией ремонта облицовки. - ремонт каменной кладки. <p><u>Производство монтажных работ при возведении кирпичных зданий:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
Всего	370

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику и обязательную итоговую (концентрированную) производственную практику.

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). Класная 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 и печных работ

Мебельный конструктор: рабочий стол, стул – для организации рабочего места мастера; столы и стулья – для организации рабочих мест обучающихся Класная 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.

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

Газеты и журналы:

- Строительная газета;
- Строительство.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Выполнение каменных работ» является освоение учебной практики рассредоточено / 1 раз в неделю/ и дисциплины «Основы материаловедения», «Основы технологии общестроительных работ».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а так же общепрофессиональных дисциплин. Мастера профессионального обучения: наличие 5-6 квалификационного разряда каменщика с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. 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 1.1. 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.	Наблюдение на УП, зачёт

	Выбор инструмента, приспособлений и инвентаря каменщика осуществлен в соответствии с техническим заданием и требованиями охраны труда.	Практическое задание на УП и оценка.
ПК 1.2. 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 1.3. 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.
	Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений выполнена в соответствии с ППР /проектом производства работ/.	Оценка решения ситуационных задач на УП
ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	Монтаж фундаментных блоков, стен подвала, плит перекрытий и покрытий, монтаж конструкций по ходу кладки выполнены в соответствии с типовыми технологическими картами и требованиями охраны труда.	Экспертная оценка на ПП.
ПК 1.5. 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.

ПК 1.6 Контролировать качество каменных работ.	Контроль качества каменных работ произведен в соответствии с рабочими чертежами и требованиями СНиП.	ПП Графические методы контроля.
ПК 1.7.Выполнять ремонт каменных конструкций.	Ремонт каменных конструкций выполнен в соответствии с технологическими картами.	Оценка практической работы на УП.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Значимость видов профессиональной деятельности по общестроительным работам, обоснованы в соответствии с социально-экономическими условиями РМЭ и развитием стройиндустрии.	Тестирование
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	Самостоятельно определена технология организации собственной деятельности, основываясь на личностных качествах для достижения целей, определенных руководителем.	Наблюдение в ходе практического занятия и оценка
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Рабочая ситуация проанализирована на основе текущего и итогового контроля с использованием НТД, регулирующих производственную деятельность.	Решение ситуационных задач и оценка выполнения практических заданий
	Оценка и коррекция собственной профессиональной деятельности выполнена в соответствии с критериями оценки, квалификации работников и личностного уровня.	
	Способность качественно выполнять профессиональные задачи и нести ответственность, за результаты своей работы продемонстрирована в стандартных и нестандартных ситуациях.	

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Профессиональные задачи выполнены эффективно на основе использования информации, полученной из разных источников.	Наблюдение в ходе практического занятия и оценка
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Профессиональная деятельность осуществлена с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Наблюдение в ходе практического занятия и оценка
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Умение работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, продемонстрировано в ходе выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

Личностные результаты реализации программы воспитания	Критерии оценки	Методы оценки
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	Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.	Доля обучающихся состоящих на различных видах учета, % - Профилактические беседы с сотрудниками правоохранительных органов, представителями иных структур. - педагогическое наблюдение.
ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; Отсутствие социальных конфликтов среди	Доля обучающихся, обладающих навыками духовно-нравственной культуры, % - Тестовая методика диагностики «Уровень толерантности» - педагогическое

	обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; Участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях.	
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 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	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;	Доля обучающихся получившие дополнительное образование в рамках ППССЗ, % - педагогическое наблюдение
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к	Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в	- Метод экспертной оценки результатов портфолио - педагогическое наблюдение

<p>возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>предметных неделях; Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p>	
<p>ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>	<p>Метод экспертной оценки результатов портфолио - педагогическое наблюдение</p>