

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Выполнение каменных работ

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** 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 для профессиональной подготовки и переподготовки работников строительной индустрии при наличии среднего (полного общего) образования. Опыт работы не требуется.

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;
- 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 натурального камня;

пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня;

соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ;

производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов;

пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности;

пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять декоративную кладку;

устраивать при кладке стен деформационные швы;

выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения;

выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;

выполнять монтаж фундаментов и стен подвала;

монтировать ригели, балки и перемычки;

монтировать лестничные марши, ступени и площадки;

монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники;

выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий;

пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб;

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

производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций;

соблюдать безопасные условия труда при монтаже;

подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;

устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;

устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;

пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами;

пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки;

расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки, проверять качество материалов для каменной кладки;

контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;

контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;

проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта;

выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов;
выполнять геодезический контроль кладки и монтажа;
выполнять разборку кладки;
заменять разрушенные участки кладки;
пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;
выполнять заделку концов балок и трещин;
производить ремонт облицовки.

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;
способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений;
основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;
производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ;
инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах;
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;

технологии 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;
технологии кладки колодцев, коллекторов и труб;
особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;
способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения;
способы и правила кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов;
способы и правила кладки из натурального камня труб, лотков и оголовков;
способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания;
требования к подготовке оснований под фундаменты;
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.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 906 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 258 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 230 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 28 часов;
учебной и производственной практики – 648 часов.

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:

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

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	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, 3.5.-3.7.	Раздел 1. Выполнение каменных работ	450	180	60	18	252	-
ПК 3.4	Раздел 2. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий	96	50	20	10	36	-
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая концентрированная практика)	360					360
	Всего:	906	230	80	28	288	360

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов Технология общестроительных работ; мастерских для каменных работ;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета :

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения: мультимедийная установка.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- растворные ящики,
- кирпичи,
- инструменты,
- контрольно-измерительные инструменты,
- спецодежда,
- плакаты,
- раствор глиняный,
- инвентарь,
- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- шкаф и стенды с дидактическим материалом,
 - классная доска,
 - технические средства обучения,
 - растворные ящики,
 - кирпичи в штабелях,
 - инструменты,
 - спецодежда,
 - плакаты,
 - раствор глиняный,
 - комплект учебно-методической документации,
 - наглядные пособия.
-

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лукин А.А. «Технология каменных работ» М.: Изд. центр Академия. 2014.- 160 с.

Дополнительные источники:

1. Борилова Л.Н. Исправникова Л.Н. Организация и технология строительных, каменных работ: Практические основы профессиональной деятельности: Учебное пособие для средних профессиональных заведений. Начальное профессиональное образование. 2005. -176 с.
2. Борилова Л.Н. Борилов А.А. Организация и технология каменных работ. Академкнига., 2005. -150 с.
3. Филимонов П.И. Справочник начинающего каменщика.
4. Справочник: Технология производства каменных работ. Пособие для застройщиков. М.:, Строй-Информ. 2007. -272 с.
5. Куприянова Г.В. «Каменщик» М.:Академия, 2006.
6. Стаценко А.С. Технология каменных и монтажных работ.-Минск.: Высшая школа, 2002
7. Журавлев И.П. Лапшин П.А. Каменщик: Учебное пособие.- Ростов н/д.: Феникс,2003

Интернет-ресурс:

- a. <http://www.produces.ru/category/kamennye-raboty/obshhie-svedeniya-o-kamennoj-kladke>

Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «**Выполнение каменных работ**» является освоение учебной практики в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии «Каменщик».

Материаловедение

Технология общестроительных работ

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение каменных работ» и специальности: Каменщик.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин по профессии каменщик.

Мастера: наличие 4-5 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.

**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.	Растворные смеси для производства каменной кладки приготовлены в соответствии с ТЗ, ГОСТ28013 и ТБ.	ПЗ, оценка практической работы.
	Леса и подмости установлены в соответствии ТУ и ТБ.	ПЗ, лист наблюдения, оценка.
	Разметка каменных конструкций выполнена в соответствии технологической картой, ГОСТ 29992-81 и ТБ.	ПЗ, оценка практической работы.
ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности.	Каменная кладка стен из кирпича под штукатурку произведена согласно технологической карты, ГОСТ 530-80 ГОСТ 37979 ГОСТ 21520-89 и ТБ.	ПЗ.Оценка практической работы.
	Каменная кладка стен из камней и мелких блоков с расшивкой швов произведена согласно технологической карты, ГОСТ 530-80 ГОСТ 37979 ГОСТ 21520-89 и ТБ.	ПЗ. Оценка практической работы.
	Каменная кладка столбов из кирпича произведена согласно технологической карты, ГОСТ 530-80 ГОСТ 37979 ГОСТ 21520-89 и ТБ.	ПЗ. Оценка практической работы.
ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня	Кладка перемычек, арок, сводов и куполов произведена согласно с ТЗ, СНиП, ТБ.	ПЗ.Оценка практической работы.
	Кладка карнизов различной сложности выполнена согласно технологической карты, рабочего проекта, ТБ.	ПЗ.Оценка практической работы.
	Декоративная кладка выполнена согласно технологической карте, рабочего проекта с описанием их светового решения и ТБ.	ПЗ.Оценка практической работы.

ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	Монтаж фундаментов и стен подвала выполнен согласно технологической карты, рабочего проекта, ТБ.	ПЗ.Оценка практической работы.
	Монтаж сборных железобетонных изделий при возведении кирпичных зданий согласно технологической карты, рабочего проекта и ТБ.	ПЗ.Оценка практической работы
	Заделка стыков и заливка швов сборных конструкций произведена технологической карты, рабочего проекта, ТБ. ?	ПЗ, лист наблюдения, оценка
ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	Горизонтальная гидроизоляция из различных материалов устроена согласно рабочего проекта и ТБ.	ПЗ, лист наблюдения, оценка.
	Вертикальная гидроизоляция из различных материалов устроена согласно рабочего проекта и ТБ.	ПЗ.Оценка практической работы.
ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ.	ШВЫ И ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ.	ПЗ. Лист наблюдения, оценка.
	Соблюдение требований к качеству кладки согласно СНиП Ш-17-78.	ПЗ, лист наблюдения, оценка.
	Соответствие каменной конструкции чертежам проекта проверены согласно рабочего проекта и ГОСТ. Ш-17-78.	ПЗ, лист наблюдения, оценка.
		ПЗ.Оценка практической работы.
ПК 3.7 Выполнять ремонт каменных конструкций.	Разрушенные участки кладки заменены согласно рабочего проекта и ГОСТ 24992-81.	ПЗ.Оценка практической работы.
	Ремонт облицовки произведен согласно рабочего проекта и технологической карты, ТБ.СНиП Ш-17-78	ПЗ.Оценка практической работы.

Составитель: Лебедев А.В.- преподаватель ГБПОУ РМЭ «СПТ».