

Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Строительный колледж»

Рассмотрено и согласовано на
заседании м/о
Протокол № 1 от 31.08 2022г
Председатель _____



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 05

Выполнение работ по профессиям:

«Каменщик»

Специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

г. Тамбов

2022г.

Программа профессионального модуля ПМ.05, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**, профессии «Каменщик».

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Строительный колледж»»

Разработчики:

Горюшинская И.Е. – преподаватель спецдисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ И ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

1. Паспорт программы профессионального модуля

ПМ. 05 Выполнение каменных работ.

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.02.01 Строительство зданий и сооружений**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии «Каменщик»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.
2. ПК 5.2 Производить общие каменные работы различной сложности.
3. ПК 5.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.
4. ПК 5.4 Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.
5. ПК 5.5 Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.
6. ПК 5.6 Контролировать качество каменных работ.
7. ПК 5.7 Выполнять ремонт каменных конструкций.

Программа профессионального модуля может быть использована: в дополнительном профессиональном образовании и в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности строительного профиля по профессии рабочего 08.01.07. «Каменщик»;

при освоении профессии рабочего в рамках специальностей СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

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;
- приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;
- организовывать рабочее место;
- устанавливать леса и подмости;
- создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;
- читать чертежи и схемы каменных конструкций;
- 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;
- создать 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 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 горизонтальность и вертикальность 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 проёмы;
- выполнять заделку концов балок и трещин;
- производить ремонт облицовки;
- соблюдать безопасные условия труда при производстве каменных работ;

знать:

- виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
- правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления;
- правила организации рабочего места каменщика;
- виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации;
- правила техники безопасности при выполнении каменных конструкций;
- общие правила кладки;
- системы перевязки кладки;
- порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;
- технологии армированной кирпичной кладки;
- технологии кладки стен облегченных конструкций;

- технологию бутовой и бутобетонной кладки;
- технологию смешанной кладки;
- технологию кладки перегородки из различных 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 технологий 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;
- правила техники безопасности;
- требования к заделке швов;
- виды монтажных соединений;
- технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников;
- 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;
- 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, назначение, принцип действия,

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- всего – 714 часов, в том числе:
- максимальная учебная нагрузка обучающегося –162 часов
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося–124 часов:
- в том числе лекций – 100 часа;
- практические занятия - 24.
- Самостоятельная работа обучающегося - 38 часов.
- Учебная практика – 408 часов
- Производственная практика – 144 часов.
- Итоговая аттестация – экзамен.

2. Результаты освоения профессионального модуля ПМ. 05

Результатом освоения программы профессионального модуля является **овладение** обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение каменных работ и соответствующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.
ПК 5.2	Производить общие каменные работы различной сложности.
ПК 5.3	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.
ПК 5.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.
ПК 5.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.
ПК 5.6	Контролировать качество каменных работ.
ПК 5.7	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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ И ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа,	
				Всего часов	В т.ч. практические занятия, часов
1	2	3	4	5	6
ПК 5.1 – 5.7	МДК 05.01 Технология каменных работ Учебная практика	162	124	24	38
	Производственная практика	408			
	Итого	144			
		714			

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 05.01 Технология каменных работ.		124	
Тема 1. Общие сведения о каменной кладке	<p>Содержание</p> <p>1 Значение профессии Характеристика учебной дисциплины, её место и роль в системе получаемых знаний. История появления профессии «каменщик», ее значение.</p> <p>2-5 Типы кладки. Элементы каменной кладки. Система перевязки швов. Правила резки каменной кладки</p> <p>6-9 Стеновые материалы и растворы. Виды и назначение стеновых материалов в зависимости от видов кладки, их характеристика.</p> <p>10-11 Виды, составы, рецепты растворов.</p> <p>Практические занятия</p> <p>12 Способы приготовления растворов</p>	1	1
Тема 2. Технология подготовительных работ и операций при кладке	<p>Содержание</p> <p>13-14 Состав и квалификация бригады. Подготовка рабочего места: зоны, их размеры, назначение</p>	1	2

	15-18	Последовательность выполнения кирпичной кладки по однорядной (цепной) и многорядной системам перевязки	4	2
	19-22	Кладка под причальный шнур. Кладка наружной и внутренней версты	4	2
	23-26	Подача и раскладка кирпича на стене, установка порядков, натягивание шнуров-причалок	4	2
	27-28	Особенности устройства рабочего места при кладке глухих стен, углов, столбов, стен с проемами.	2	
	Практические занятия			
	29	Определение рабочей зоны звена каменщиков и способа укладки кирпичной кладки.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение требований охраны труда и техники безопасности при выполнении каменной кладки.			
	Содержание			
Тема 3 Классификация и назначение стандартного инструмента.	30-33	Устройство ручного инструмента. Механизированные устройства. Правила работы	4	2
	Практические занятия			
	34	Снятие показаний с контрольно-измерительных приборов при каменной кладке..	1	
	Содержание			
Тема 4 Технология сплошной кладки, способы кладки, кладки перемычек и их виды.	35-36	Перемычки рядовые, клинчатые, лучковые и последовательность их устройства	2	1

37-38	Способы кирпичной кладки верстовых рядов и забутки. Особенности кладки сводов, арок.	2	1
39-42	Кладка способом «ВПРИЖИМ» ложкового ряда наружной версты, тычкового ряда наружной версты.	4	2
43-46	Кладка способом «ВПРИСЫК» Кладка способом «ВПРИСЫК» с подрезкой раствора тычкового ряда. Кладка «ЗУБАТКИ» способом в полуприсык	4	2
47-50	Способы кладки углов при различной толщине стен.	4	2
Практические занятия.			
51	Отработка способов кладки рядовых кирпичных перемычек, арок.	1	
Содержание			
52-55	Архитектурные элементы кладки. Основные требования к кладке пилостр, карнизов, сандриков, поясков.	4	2
56-57	Технологическая последовательность выполнения архитектурно-конструктивных элементов стен.	2	1
Практические занятия.			
58	Отработка приемов кладки карнизов, поясков.	1	
Самостоятельная работа: «Использование архитектурно-конструктивных элементов в современном строительстве»-реферат.		(3)	
Содержание			

Тема 5. Виды архитектурно-конструктивных элементов

Кладок и их применение.

59-62	Технология выполнения облегченной кладки стен различных систем: кирпично-бетонная, колодезная, анкерная, с уширенными швами..	4	2
63-66	Кладка стен с воздушными прослойками и с плитным утеплением с внутренней стороны стен. Применяемые материалы.	4	2
67-68	Устройство подоконных участков наружных стен облегченных конструкций. Закрепление оконных и дверных блоков в стенах при облегченной кладке.	2	1
Практические занятия.			
69-70	Отработка приема облегченной кладки стен с воздушными прослойками.	2	
71	Решение ситуационных задач по подбору звеньев камней и их работ при кладке облегченных стен из различных материалов.	1	
	Самостоятельная работа: Изучение закреплений оконных и дверных блоков в стенах при облегченной кладке.	(3)	
Содержание			
72	Усиление кирпичных стен. Виды и особенности усиления. Линейная арматура и особенности армирования кладки. Установка арматурного пространственного каркаса.	1	1
73	Технология армирования кладки стен, простенков, столбов..	1	
74	Виды арматуры и армоизделий, их характеристики. Армирующие сетки, стержни, каркасы.	1	

Тема 7. Назначение, условия, материалы для армирования при кладке .

75	Приготовление и использование раствора для предохранения арматуры в армированной кладке от коррозии в сухих и влажных условиях эксплуатации. Способы обеспечения защитного слоя арматуры.	1
	Практические занятия.	
76	Определение количества стержней в кладке для придания ей необходимой жесткости.	1
	Самостоятельная работа: Применение армированной кладки.	(3)
	Содержание	
77	Кладки из камней керамических пустотелых, бетонных правильной формы. Кладка перегородок из гипсовых плит. Виды и способы кладки из камней природных правильной формы	1
78	Каменная кладка деформационных швов, их типы и назначение. Виды, способы, последовательность возведения стен из бута..	1
79	Требования к качеству кладки. Допустимые отклонения при производстве каменных работ.	1
80	Отдельные элементы кладки, подлежащие контролю качества.	1
	Практические занятия.	
81	Чтение рабочих чертежей: планы, фасады, разрезы стен по каменной кладке, узлы.	1
82-83	Составление ИТК «Кирпичная кладка внутренних стен»	2

Тема 8. Виды и способы кладки из искусственных и природных камней .

	<p>Самостоятельная работа: Изучить требования к качеству кладки. Требования охраны труда и техники безопасности на строительной площадке.</p>	(3)
<p>Тема 9. Виды облицовок фасадов зданий.</p>	<p>Содержание</p>	
	<p>84-85 Подготовка стен под облицовку, типы крепления облицовочных изделий. Лицевая и декоративная кладки.</p>	2 1
	<p>86-87 Способы облицовки стен различными материалами, фактурой, цветом.</p>	2 2
	<p>88-89 Смешанная кладка из двух различных материалов, способы ее выполнения. Перевязка облицовочной версты с массивом стены</p>	2 2
	<p>Практические занятия.</p>	
	<p>90-91 Отработка способов облицовки стен одновременно с кладкой и с ранее выложенными стенами.</p>	2
	<p>Самостоятельная работа: Изучение требований, предъявляемых к качеству лицевой кладки и облицовке стен.</p>	(3)
<p>Тема 10. Нормативная документация при производстве кладочных работ.</p>	<p>Содержание</p>	
	<p>92-93 База нормативной документации для определения потребности ресурсов при выполнении работ по возведению каменных конструкций (СНиП 4.02-91, СНиП 4.05-91)</p>	2
	<p>Практические занятия.</p>	
	<p>94-95 Определение расхода материалов на бутобетонную кладку.</p>	2

	Самостоятельная работа: Изучение норм расхода материалов на кирпичную кладку.	(3)
Содержание		
96	Виды строительной техники, занятой при кладочных работах. Перемещение и складирование грузов на строительной площадке.	1
97	Изучение знаков безопасности на строительной площадке. Сигналы, применяемые при подъеме и перемещении грузов.	1
Практические занятия.		
98	Составить таблицу грузоподъемных механизмов для работы с каменщиками.	1
Самостоятельная работа: Проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме 9.		
Содержание		
99	Виды и назначение гидроизоляции при возведении каменных конструкций. Приспособления, инструмент, материалы для выполнения гидроизоляционных работ.	1
100	Виды и назначение теплоизоляции при возведении каменных конструкций. Приспособления, инструмент, материалы для выполнения теплоизоляционных работ.	1
Практические занятия.		
Тема 12. Гидроизоляция и теплоизоляция каменных конструкций		
Тема 11. Классификация грузоподъемных механизмов и приспособлений.		

101-102	Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции	2	
	Самостоятельная работа: Изучение требований, предъявляемых к качеству гидроизоляционных работ.	(3)	
Содержание			
103	Понятие о качестве строительной продукции. Организация контроля за качеством строительно-монтажных работ.	1	1
104	Методы контроля за качеством каменной кладки. Технологический контроль за качеством. Допустимые отклонения от нормативов.	1	1
	Самостоятельная работа: Проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы по пройденной теме	(3)	

Тема 13. Органы контроля за качеством строительства

Тема 14. Ремонт и восстановление каменных конструкций

Содержание		
105-106	Инструменты и приспособления для разборки каменных конструкций. Дефекты кладки. Способы разборки каменных конструкций.	2 1
107-108	Характеристика физического износа кирпичных стен. Признаки износа. Причины деформации стен и повреждений..	2 1
109-110	Виды и способы ремонта и восстановления кладки. Пробивка в кладке проемов, гнезд, борозд	2 1
111-112	Заделка трещин в кирпичных стенах, ремонт простенков. Замена сильно деформированных участков кладки.	2 1

Практические занятия.

113-114	Отработка методов ремонта стен	2
---------	--------------------------------	---

Самостоятельная работа: Проработка конспектов занятий , учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

Содержание

115-116	Кладка способом замораживания, с применением подогрева. Растворы с химическими добавками, с прогревом. Тепляки.	2 1
117-118	Мероприятия в период оттаивания зимней кладки. Организация работ, правила техники безопасности при работе в зимнее время.	2 1

Практическое занятие

119-120	Изучение способов выполнения разновидностей кладок в зимних условиях	2
---------	--	---

Тема 15. Методы производства каменных работ при отрицательной температуре.

Тема 16. Технология возведения монолитно-каркасных строений.		Содержание		
		120-121	Классификация методов монтажа зданий и элементов. Кирпичная кладка наружных самонесущих стен.	2
	122	Монтаж железобетонных конструкций и элементов при производстве кладочных работ.	1	1
		Практическое занятие		
	123-124	Изучение последовательности выполнения кладки наружных самонесущих стен при каркасно-монолитном строительстве	(5)	

Учебная практика

Выбор инструментов, приспособлений, инвентаря и материалов для каменных работ.
Приготовление растворов смеси, организация рабочего мест. Создание безопасных условий труда.
Чтение чертежей, планов, схем каменных конструкций. Выполнение разметки по плану.
Выполнение кладки ограждений и стен разной толщины по цепной системе перевязки.
Выполнение кладки углов разной толщины по цепной системе перевязки.
Выполнение кладки простенков с четвертью по цепной системе перевязки разной толщины
Кладка примыканий по цепной системе перевязки разной толщины.
Кладка пересечений по цепной системе перевязки разной толщины.
Кладка стен и ограждений по многорядной системе перевязки разной толщины.
Кладка углов по многорядной системе перевязки разной толщины.
Кладка столбов по трехрядной системе перевязки разным сечением.
Кладка простенков по трехрядной системе перевязки разным сечением.
Кладка перегородок толщиной в $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{2}$ кирпича.
Выполнение бутовой и бутобетонной кладки.
Выполнение смешанной кладки
Декоративная лицевая кладка со сквозными вертикальными швами.
Декоративная лицевая кладка со смещенными вертикальными швами.
Кладка с устройством ниш, пилястр, козырьков.
Декоративная кладка поясков.
Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.
Подбор инструментов, приспособлений и материалов для устройства гидроизоляции.
Устройство горизонтальной гидроизоляции из различных материалов.
Подготовка инструментов и приспособлений для разборки и ремонта каменной кладки.
Разборка каменной кладки, пробивка отверстий, борозд, гнезд, проемов.
Заделка отверстий, борозд, проемов гнезд.
Контроль качества материалов для каменной кладки. Проверка каменных конструкций чертежом проекта.
Подсчет объемов работ, проверка кладки согласно СНиП

Дифференцированный зачет по учебной практике

Производственная практика

144

Ознакомление с предприятием, прохождение инструктажей по охране труда. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ. Выполнение общих работ различной сложности.

Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.

Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.

Выполнение гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки. Контролировать качество каменных работ. Выполнять ремонт каменных конструкций

Дифференцированный зачет по производственной практике

6

4. Условия реализации программы профессионального модуля

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета, учебные мастерские каменных и монтажных работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты инструкционно-технологических карт и бланков технологической документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект инструментов и приспособлений;
- растворосмеситель для приготовления растворов;
- нормокомплект каменщика.

Технические средства обучения: компьютеры, программное обеспечение, видеофильмы.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Оборудование учебной мастерской каменных, монтажных работ: автоматизированная программа, натуральные образцы, макеты, модели, схемы, инструкционно-технологические карты, технологическая документация.

4.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

А.А. Лукин Технология каменных работ: учебное пособие для нач. проф. образ. : изд. Дом «Академия», 2016 г.-304 с.

Е.Н. Копылова Каменщик: Новый строительный справочник – Ростов-на-Дону: Феникс 2015.

Журавлев И.П. Каменщик: уч. пособие для проф.лицеев : Феникс 2017.

В.И. Руденко Справочник каменщика. Практическое пособие – Ростов-на-Дону: Феникс 20017.

О.Н. Куликов Охрана труда в строительстве Учеб. – М.: ИЦ «Академия» 2018.

М.К. Сулейманов Стropальные и такелажные работы в строительстве. Учебное пособие для Ссузов. – М.: ИЦ «Академия»2018.

Н.П. Сугробов Общестроительные работы Уч.пос., – М.: ИЦ «Академия» 2015.

Н.И. Чичерин Альбом: Общестроительные работы Уч.пос. – М.: ИЦ «Академия» 2017.

Дополнительные источники:

1. Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века».
2. Журнал «Стройклуб» Информационно-технический.
3. Журнал «Стройка».
4. [FB.ru://fb/ru/article/156584/](https://fb.ru/article/156584/)
5. www.materialsworld.ru.
6. www.hydrobeton.ru.
7. www.izbet.ru.
8. СТО НОСТРОЙ 2.9.157-2014

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и профессии 08.02.01 «Строительство зданий и сооружений», ВПД: выполнение работ по профессии «каменщик», с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты, имеющие среднее или высшее профессиональное образование по специальностям строительного производства.

Мастера производственного обучения: наличие 4–5 квалификационного разряда по обучаемому виду профессиональной деятельности 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).

--	--	--

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

Разработал преподаватель

И.Е. Горюшинская

