

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение каменных работ

08.01.27 Мастер общестроительных работ

срок обучения 1 год 10 месяцев

Рассмотрена на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от « 31 » 08 2023г.

Утверждена

Директор ГБПОУ "КТТ и ЖТ"

/В.А. Шахбазян/



Рассмотрена

на заседании методического объединения

строительных профессий и транспорта

протокол № 1 от « 31 » 08 2023г.

Председатель МК строительных профессий и транспорта

С.П. Степанова /Степанова С.П./

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 **Выполнение каменных работ** для профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 08.01.27 Мастер общестроительных работ, утвержденного приказом Министерства просвещения России № 342 от 18 мая 2022 года, зарегистрирован Министерством юстиции России (рег. № 68835 от 10 июня 2022г.), укрупненной группы профессий 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края "Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта"

Автор: преподаватель ГБПОУ «КТТ и ЖТ» Иванова Н.А.

Рецензенты:

Иванов В.А.

Иванов Владимир Алексеевич

Директор «ООО»Строитель

Квалификация по диплому:

Инженер - строитель

Ляу А.В.

Ляу Александр Викторович

ООО «Ласточка» строительная компания

Квалификация по диплому: инженер-строитель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение каменных работ (по выбору)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение каменных работ (по выбору)
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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля, обучающийся должен:

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

	<p>производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки; контроля качества каменных работ; выполнения ремонта каменных конструкций</p>
Уметь	<p>выполнять подготовительный этап при производстве каменных работ; выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; подбирать требуемые материалы для каменной кладки; читать рабочие чертежи и схемы каменных конструкций, проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; применять технологии выполнения каменных работ; применять технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; применять технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной кладке;</p> <p>экономно расходовать ресурсы: воду, электроэнергию, тепло; рассчитывать количество строительных материалов для выполнения каменных работ;</p> <p>выполнять подсчет объемов работ каменной кладки; контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; оценивать безопасность условий в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами и нормативами охраны труда;</p> <p>соблюдать требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.</p>
Знать	<p>подготовительные этапы при производстве каменных работ;</p> <p>виды, назначение и принцип действия инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ;</p> <p>виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;</p> <p>правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления;</p> <p>правила чтения рабочих чертежей и схем каменных конструкций;</p> <p>технологии выполнения каменных работ;</p> <p>технологии выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий;</p> <p>технологии выполнения гидроизоляционных работ при каменной кладке;</p> <p>правила контроля соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, контроля вертикальности и горизонтальности кладки;</p> <p>методы расчета объемов работ каменной кладки и потребности материалов;</p> <p>безопасные условия в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами;</p> <p>требования охраны труда при нахождении на строительной площадке, требования безопасности, в том числе пожарной безопасности, электробезопасности при производстве каменных работ.</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 604

в том числе в форме практической подготовки - 154

Из них на освоение МДК - 322

в том числе самостоятельная работа - 2

практики, в том числе учебная – 72

производственная - 204

Промежуточная аттестация – экзамен по профессиональному модулю – 6 ч

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01-09	Раздел 1. Организация выполнения каменных работ	80	16	62	22	X			6	18	
ПК 1.2 ОК 01-09	Раздел 2. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня	254	175	218	175		2			36	
ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ПК 1.7 ОК 01-09	Раздел 3. Контроль качества каменных работ	60	20	42	20					18	
	Производственная практика	204	204								204
	Промежуточная аттестация (экс. по модулю)	6									
	Всего:	604	358	322	217	X	2	12		72	204

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.
1	2	3
Раздел 1. Организация выполнения каменных работ.		80/18
МДК 01.01 Технологии каменных работ		62/22
Тема 1.1. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	Содержание	18 / 4
	1. Инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения кирпичной кладки.	1
	2. Техника безопасности при использовании инструментов, приспособлений и инвентаря.	1
	3. Материалы для каменных работ.	1
	4. Подмости (виды, назначение); виды лесов и их назначение.	1
	5. Организация рабочего места каменщика. Работа на высоте.	1
	6. Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов.	1
	7. Система перевязки швов каменной кладки.	1
	8. Виды каменных кладок, их назначение.	1
	9. Основные свойства каменной кладки.	1
10. Правила разрезки и элементы каменной кладки	1	

	11. Транспортировка, подача и складирование материалов.	1
	12. Подача и раскладка кирпича, подача раствора .	1
	13. Фундаменты. Технология разбивки фундаментов.	1
	14. Основы геодезических работ. Геодезия и ее роль в строительстве.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 1. Выбор и подготовка инструмента для выполнения кирпичной кладки (назвать инструмент применяемый для обработки кладки – молоток, кельма, расшивка; какой инструмент используют при простой теске кирпича – кельма, молоток-кирочка, растворная лопата; какое приспособление используют для затирки швов каналов кладки – швабровка, рукавицы, кельма).	2
	Практическое занятие 2. Выбор инструмента для контроля качества работ. (перед вами находится весь рабочий и контрольно-измерительный инструмент каменщика, необходимо выбрать контрольно-измерительный инструмент необходимый для выполнения каменных работ)	2
Тема 1.2. Подбор растворной смеси для каменной кладки	Содержание	22/ 8
	1. Свойства строительных растворов. Требования к кладочным материалам.	1
	2. Классификация растворной смеси для каменной кладки.	1
	3. Сухие смеси кладочных растворов.	1
	4. Материалы для изготовления растворных смесей.	1
	5. Минеральные вяжущие материалы	1
	6. Цементные растворы (вид вяжущих и заполнителя)	1
	7. Сложные растворы (вид вяжущих и заполнителя)	1
	8. Известковые растворы (вид вяжущих и заполнителя)	1
	9. Глиняные растворы (вид вяжущих и заполнителя)	1
	10. Кладочные растворы.	1
	11. Вяжущие вещества для изготовления растворной смеси.	1

	12. Пластифицирующие добавки.	1
	13. Свойства строительных растворов.	1
	14. Требования к кладочным растворам.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 3. Составление сравнительной таблицы свойств различных кладочных материалов.	1
	Практическое занятие 4. Определение необходимого количества кирпичей для кладки стен. (рассчитать количество кирпичей требуемых для кладки стены размером: длина стены – 1 метр, высота – 1 метр одинарного кирпича).	3
	Практическое занятие 5. Составление таблицы безопасности при выполнении каменных работ.	1
	Практическое занятие 6. Выполнение подготовки строительных материалов для выполнения каменных работ. (отсортировать кирпич, разложить кирпич по месту кладки; приготовить кладочный раствор (выбрать марку раствора, загрузить выбранные составляющие в емкость, смешать сухие составляющие (песок+цемент), затворить чистой водой, перемешать до равномерной массы, определить количество приготовленного раствора)	3
Тема 1.3 Назначение и виды гидроизоляции	Содержание	22/10
	1. Виды и назначение гидроизоляции.	1
	2. Чтение чертежей гидроизоляции каменных конструкций.	1
	3. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ.	1
	4. Технология устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов. Виды и технология устройства	1
	5. Окрасочная и оклеечная гидроизоляции.	1
	6. Штукатурная гидроизоляция (асфальтовая, цементно-песчаная)	1
	7. Литая гидроизоляция. Листовая гидроизоляция.	1
	9. Инструменты и инвентарь, применяемые при устройстве гидроизоляции.	1

10. Требования к качеству гидроизоляционных работ.	1
11. Техника безопасности при производстве гидроизоляционных работ.	1
12. Гидроизоляционные и кровельные материалы.	1
В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
Практическое занятие 7. Подготовка инструментов, инвентаря и материалов к гидроизоляционным работам (назвать и описать инструменты и материалы для гидроизоляционных работ, Составление таблицы).	2
Практическое занятие 8. Составление операционной карты растворной гидроизоляции. (операции: добавить цемент в готовый раствор, перемешать раствор, расстелить раствор по обрезу фундамента, разравнять раствор, посыпать сухим цементом растворную постель, загладить поверхность) (исходные данные записать в таблицу – операции, результаты, инструменты и материалы).	2
Практическое занятие 9. Составление операционной карты горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов. (задание: Составление операционную карту горизонтальной изоляции из толя и рубероида. Изоляционный материал заранее очищают от защитной посыпки; полотнища нарезают на заготовки нужной длины и свертывают в рулоны; на подготовленную выровненную раствором поверхность кладки расстилают первый слой изоляции; по нему наносят слой разогретой мастики толщиной 1-2 мм и сверху наклеивают второй слой; поверхность рулонной изоляции покрывают сверху горячей мастикой слоем 2 мм и продолжают кладку).	2
Практическое занятие 10. Составление таблицы правил техники безопасности. (при работе с горячими битумными мастиками (описать правила выполнения); при варке битумных мастик (описать правила выполнения); при переносе горячих мастик (описать правил выполнения); меры предосторожности (описать правила выполнения).	2
Практическое задание 11. Составление операционной карты устройства отмостки. (Ознакомиться с заданием. Проработать теоретический материал. Составление операционную карту: ход работ1. Уплотнить грунт – выровненное уплотненное основание – трамбовка, лопата, каток; 2. Уложить щебень – щебень уложенный с уклоном 15 градусов – лопата, щебень, грабли, кирпичный бой; 3. Уложить асфальтовую смесь – уложенный слой асфальта – лопата, асфальт; 4. Прикатать слой асфальта – готовая отмостка – каток.	2

Раздел 2. Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня		254/36
МДК 01.01 Технологии каменных работ		218/175
Тема 2.1. Организация производства кирпичной кладки	Содержание	14/8
	1. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки.	1
	2. Инструменты и приспособления для каменной кладки.	1
	3. Контрольно-измерительные инструменты	1
	4. Нормокомплект каменщика.	1
	5. Подмости: виды и назначение. Виды лесов и их назначение.	1
	6. Правила организации рабочего места каменщика. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 12. Составление таблицы требований нормокомплекта каменщика (кельма, растворная лопатка, молоток-кирочка, отвесы 400 и 600 гр., уровень, расшивка, метр складной, правило, угольник металлический, причальный крученый шнур, рулетка). Описать для каких целей применяется.	2
	Практическое занятие 13. Овладение приемами пользования контрольно-измерительными инструментами. (проверка откосов, углов, стен, проемов: уровень – применяется для проверки горизонтальности и вертикальности кладки; правило - используется для прямолинейности на наружной стороне кладки; угольник – с его помощью проверяют правильность закладки углов; отвес – применяется для проверки вертикальности кладки; метр или рулетка	2
	Практическое занятие 14. Определение размера требуемого неполномерного кирпича (определить размер трехчетверки, определить размер половинки, определить размер четверки)	2
	Практическое занятие 15. Определение необходимого количества кирпичей для кладки стен (рассчитаем количество кирпичей порядно, зная, что в одном метре кладки стены по высоте укладывается 13 рядов).	2

Тема 2.2. Общие сведения о каменной кладке	Содержание	16/10
	1. Общие правила кладки. Основные свойства каменной кладки. Виды каменных кладок.	1
	2. Кладка стен и углов по однорядной системе перевязки швов.	1
	3. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки	1
	4. Кладка стен и углов по многорядной системе перевязки швов.	1
	5. Кладка вентиляционных каналов по многорядной системе перевязки швов	1
	6. Кладка столбов и простенков по трехрядной системе перевязки швов.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие 16. Выполнение расчета количества неполномерных кирпичей для кладки угла. (рассчитать количество неполномерных кирпичей требуемых для кладки угла толщиной в 1,0; 1,5; 2,0 кирпича по цепной системе перевязки швов, высотой кладки угла 1 метр).	2
	Практическое занятие 17. Выполнение расчета количества неполномерных кирпичей, требуемых для кладки в 1,0; 1,5; 2,0 кирпича по многорядной системе перевязки швов. Высота кладки 1 метр.	3
	Практическое занятие 18. Выполнение кладки угла по однорядной системе перевязки швов. (выложить кладку угла из моделей кирпичей).	2
	Практическое занятие 19. Выполнение кладки стены по однорядной системе перевязки швов. (выложить стену из моделей кирпичей).	3
Тема 2.3. Технология кирпичной кладки	Содержание	42/39
	1. Технология кирпично-бетонной кладки. Способы и последовательность выполнения операций кладки.	1

2. Кладка столбов и простенков. Подача и раскладка раствора на стене.	1
3. Устройство осадочных и температурных швов.	1
В том числе практических занятий и лабораторных работ	39
Практическое занятие 20. Составление таблицы правил организации рабочего места каменщика (тестовые задания).	1
Практическое занятие 21. Составление схемы рабочего места каменщика при кладке стен (при кладке сплошных стен, при кладке стен с проемами, рабочая зона, зона материалов, транспортная зона)	2
Практическое занятие 22. Овладение приемами рубки неполномерных кирпичей для кладки. (порядок выполнения работы: отмеривание длины трехчетверки, зарубка на ручке молотка, проверка длины частей кирпича, отметка линии рубки трехчетверки лезвием молотка, насечка ударом направленным перпендикулярно кирпичом, рубка молотком кирочкой, рубка кельмой, врубка вдоль ложка, теска кирпича.	6
Практическое занятие 23. Выполнение кладки штраб. (организовать рабочее место каменщика, выполнить порядно кладку в 1,0 кирпич на «сухо», чтобы получилось с одной стороны ограничение стены, а с другой вертикальная штраба. Осуществить контроль качества при выполнении кладки штраб. Убрать рабочее место.)	6
Практическое занятие 24. Выполнение кладки способом «вприжим» (подготовить рабочее место и материалы, уложить наружную версту способом «вприжим» - установить крепление определяющее толщину растворного шва; разложить кирпич стопками на внутренней версте, расстелить растворную постель под наружную версту, положить кирпич на растворную постель).	6
Практическое занятие 25. Выполнение кладки способом «вприсык» (подготовить рабочее место и материалы; уложить внутреннюю версту способом «вприсык» - разложить кирпич стопками на наружной версте, расстелить растворную постель под внутреннюю версту (20-25 мм), гранью кирпича подгрести раствор к ранее уложенному кирпичу; опустить кирпич на раствор, осадить кирпич, подрезать раствор).	6
Практическое занятие 26. Выполнение кладки способом «вприсык» с подрезкой раствора. («) (подготовить рабочее место и материалы; уложить внутреннюю версту способом «вприсык» - разложить кирпич стопками на наружной версте, расстелить растворную постель под внутреннюю версту (20-25 мм), гранью кирпича подгрести раствор к ранее уложенному кирпичу; опустить кирпич на раствор, осадить кирпич, подрезать раствор).	6

	Практическое занятие 27. Выполнение кладки способом «вполуприсык» (выложить забутовочный ряд способом «вполуприсык», расстелить раствор между вежду верстами, взять по кирпичу в обе руки, уложить кирпичи в растворную постель, осадить кирпичи).	6
Тема 2.4. Технология каменной кладки.	Содержание	9/4
	1. Инструменты, приспособления и инвентарь для каменной кладки.	1
	2. Кладка стен облегченных конструкций.	1
	3. Технология кладки стен из бетонных, природных камней.	1
	4. Технология смешанной кладки, кладки перегородки из различных каменных материалов.	1
	5. Правила техники безопасности при выполнении каменной кладки.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 28. Составление таблицы способов кладки (способы кладки, выполняемые операции)	1
	Практическое занятие 29. Выполнение кладки стены облегченных конструкций. (выложить из моделей кирпича, пользуясь чертежами, порядовой раскладки стен облегченной конструкции).	2
	Практическое занятие 30. Составление технологической карты смешанной кладки (кладка из легкобетонных камней, облицованных кирпичом); кладку начинают с прокладного тычкового ряда; выкладывают три ряда облицовки; укладывают ряд легкобетонных камней; после укладки очередного ряда легкобетонных камней пустоты в них засыпают шлаком; перевязка внутренней части стены, выложенной легкобетонными камнями – однорядная; через каждые 8рядов облицовки кладка перевязывается тычковыми рядами кирпича.	1
Тема 2.5. Технология лицевой кладки и облицовки		

стен.	Содержание	7/3
	1. Технология лицевой кладки из кирпича и камней. Требования к качеству работ.	1
	2. Облицовочная лицевая кладка. Облицовка выложенных стен. Облицовка из декоративного бетона.	1
	3. Облицовка стен одновременно с кладкой. Облицовка стен прислонными плитами.	1
	4. Кладка стен с облицовочными плитами.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3
	Практическое занятие 31. Выполнение лицевой кладки и облицовки стен (ознакомится с заданием и выполнить его из макетов кирпичей одинакового размера по толщине и разного цвета, лицевую кладку стены).	3
Тема 2.6. Технология бутовой и бутобетонной кладки	Содержание	12/10
	1. Технология бутовой и бетонобетонной кладки. Инструменты для бутовой кладки.	1
	2. Кладка «под лопатку», «под залив», бетонобетонная кладка «изюм». Кладка с применением виброуплотнителя	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое задание 32. Выполнение бутовой и бетонобетонной кладки (выполнить бутовую кладку в опалубке используя макеты камней)	2
	Практическое задание 33. Выполнение бетонобетонной кладки «изюм» используя макеты камней.	2
	Практическое задание 34. Составление операционной карты бутовой кладки «под лопатку» (описать последовательность выполнения, указания по выполнению операций).	2
	Практическое задание 35. Составление операционной карты бутовой кладки «под залив» (последовательность выполнения, указание по выполнению)	2

	Практическое задание 36. Составление операционной карты бутобетонной кладки. (проверка прочности крепления стенок траншей и котлованов, расстиление слоя бетонной смеси (толщина не более 25 см), втапливание ряда камней (на глубину не менее половины высоты камней), укладка слоя бетонной смеси и уплотнение ее вибрированием (бетонная смесь имеет подвижность осадки конуса 5...7 см., щебень или гравий должен быть не крупнее 3 см.), процесс кладки повторяется.	2
Тема 2.7. Технология кладки карнизов, арок, куполов и сводов.	Содержание	29/27
	1. Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, технология изготовления и установки.	1
	2. Технология кладки перемычек различных видов, карнизов, арок, сводов, куполов	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	27
	Практическое занятие 37. Изготовление макета опалубки для кладки арок (описание выполнения задания: для возведения арки обычно заранее готовят шаблон – так называемое кружало. Чтобы оно в точности соответствовало необходимой «геометрии», без знания радиуса дуги, образующей свод арки, никак не обойтись. Кроме того, необходимо, чтобы линии швов между кирпичами, создающими арочный свод, сходились точно в одной точке – в центре той окружности, частью которой является дуга. Для этого в этом центре забивают гвоздь, к нему привязывают нитку, и по ней выверяют правильность направления каждого шва кладки. Но чтобы безошибочно наметить этот центр, опять же не обойтись без значения радиуса. Все швы, между кирпичами, образующими арочный свод, должны «смотреть» в одну центральную точку, и это обязательно при кладке контролируется натянутой из этого центра ниткой. И так, обычно в распоряжении мастера имеются две «стартовых» величины).	6
	Практическое занятие 38. Составление технологической карты кладки перемычек, арок. (описание технологической карты: разрабатывается общий вид арки; производится расчет ее параметров; вычерчивается рабочий чертеж с указанием всех размеров; изготавливается шаблон, который устанавливается в проем; выкладывается перемычка проема; закрепляется и фиксируется кирпичная кладка; производится демонтаж шаблона).	6
	Практическое занятие 39. Владение приемами кладки перемычек (описание проведения работы: 1. установить опалубку под перемычку; определить монтажный горизонт для опалубки (правило, уровень); положить доски опалубки над проемом (доски, пропитанные мастикой длиной на 0,5 м больше чем ширина проема, толщиной 40-50 мм); подложить клинья в места опирания опалубки (клинья конусной формы, молоток); установить стойку-опору с клином (стойка, клин, молоток); 2. выложить рядовую перемычку: расстелить растворную постель толщиной	6

	30 мм (раствор не ниже марки М25, кельма, лопата); загнуть концы арматурных стержней (молоток, кувалда, тески); погрузить арматуру в растворную постель (гладкие или рифленые арматурные стержни); уложить кирпич на раствор (кирпич, раствор, кельма).	
	Практическое занятие 40. Владение приемами кладки арок. (описание проведения работ; 1. Установить кружала: поставить опалубку с кружалом в проем (молоток, метр, готовая опалубка); подложить клинья под опоры опалубки (клинья, каркас с кружалом); 2. Разметить ряды перемычки арочной формы: определить центр кружала (метр, рулетка); закрепить шнур в центре кружала (молоток, причальный шнур, гвоздь); разметить ряды от пят к центру (причальный шнур, рулетка, метр, мел); наметить замковый ряд (мел, краска, пегмент); 3. Демонтировать опалубку: выбить клинья (молоток); снять опалубку (молоток, стамеска).	6
	Практическое занятие 41. Владение приемами кладки сводов, куполов (проработать теоретический материал; выполнить приемы кладки сводов, куполов)	3
Тема 2.8. Технология декоративной кладки	Содержание	42/38
	1. Виды декоративных кладок.	1
	2. Кладка стен с архитектурными деталями.	1
	3. Технология выполнения декоративных кладок	1
	4. Технология кладки колодцев, коллекторов и труб.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	38
	Практическое занятие 42. Составление таблицы видов декоративных кладок (вид декоративных кладок, описание).	1
	Практическое занятие 43. Составление схемы организации рабочего места при выполнении декоративных кладок (рабочая зона, зона складирования, свободная зона с указанием размеров зон).	1
	Практическое занятие 44. Составление технологической карты декоративной кладки с прерывающимися через три ряда вертикальными швами.	1

<p>Практическое занятие 45. Выполнить липецкую кладку стены («Липецкая» кладка: внешняя верста стены кладется ложковыми рядами без перевязки. Длинные вертикальные швы создают декоративный эффект. Здесь используется одноцветный (белый) силикатный кирпич.</p>	5
<p>Практическое занятие 46. Выполнить готическую кладку стены (выполнить приемы готической кладки стен на фасаде толщиной стены в 2,0 кирпича). Последовательность выполнения задания: первый ряд наружной версты составляют чередующиеся тычковые и ложковые кирпичи, внутренняя верста состоит из кирпичей, уложенных тычками, забутка из ложков; второй ряд наружной версты повторяет первый, но с перевязкой вертикальных швов на фасаде – вертикальный шов между ложками располагается на середине ниже лежащего тычка, внутреннюю версту укладывают так же, как наружную, а забутку – тычками.</p>	6
<p>Практическое занятие 47. Выполнить крестовую кладку стены (выполнить приемы крестовой кладки на фасаде толщиной стены в 2,0 кирпича). Последовательность выполнения задания: первый ряд наружной версты составляют чередующиеся тычки с двумя ложками, внутренняя верста состоит из кирпичей, уложенных тычками, забутка – из ложков; второй ряд наружной версты повторяет первый, но с перевязкой вертикальных швов на фасаде – вертикальный шов между ложками располагается на середине ниже лежащего тычка, внутреннюю версту укладывают так же, как наружную, а забутку – тычками.</p>	6
<p>Практическое занятие 48. Выполнение кладки с архитектурным орнаментом (выполнить кладку стены по схемам).</p>	6
<p>Практическое занятие 49. Чтение чертежей декоративной кладки и устройства деформационных швов (прочитать чертежи устройства деформационных швов: температурные, компенсационные, осадочные, антисейсмические, усадочные).</p>	2
<p>Практическое занятие 50. Составление технологической карты кладки колодцев (выровнять грунт; устроить бетонное основание толщиной 100...150 мм; делаем разметку колодца: для круглого отмечаем его центр и внутреннюю окружность, для прямоугольного : продольную и поперечную оси, внутренние и наружные грани стенок; заготавливаем и раскладываем кирпич; укладываем тычковыми рядами нижнюю часть рабочей камеры; укладываем тычковыми рядами переход от рабочей камеры к горловине; по ходу устанавливаем ходовые скобы через четыре, пять рядов в шахматном порядке, образуя лесенку).</p>	3
<p>Практическое занятие 51. Выполнение кладки круглого колодца из макетов кирпичей.</p>	3

	Практическое занятие 52. Выполнение кладки коллектора из макетов кирпичей.	3
Тема 2.9. Армированная кирпичная кладка	Содержание	9/8
	1. Технология армированной кирпичной кладки. Маркировка и обозначение арматурной стали.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 53. Составление таблицы видов армирования каменной кладки.	2
	Практическое занятие 54. Выполнение армированной кирпичной кладки (порядок выполнения задания: 1. Рассмотреть чертеж порядовой раскладки кирпичей при кладке столбов с армированием. 2. Выложить из моделей кирпичей (пользуясь чертежами) кладку столбов применяя армирование прямоугольными сетками (моделями), через 4-5 рядов кладки.	6
Тема 2.10. Технология кладки фундаментов.	Содержание	5/4
	1. Требования к подготовке оснований и разбивки осей под фундаменты. Технология устройства фундаментов и стен подвалов. Техника безопасности.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 55. Владение приемами разбивки осей под фундаменты. (габаритные оси – это специальные линии, которые показывают на земле общие размеры фундамента под дом, а также особенности его конфигурации. Для нахождения габаритных осей необходимо на подготовленном участке вынести 2 точки, определяющие наиболее длинную горизонтальную ось. После этого на схеме фундамента надо обозначить дистанции между всеми направляющими, а также привязку к ним фундамента. Процесс разбивки фундамента можно условно разделить на три этапа: определить главные оси, нанести их на участок, сделать обноску.	2
	Практическое занятие 56. Составление технологической карты кладки стен подвала.	2
Тема 2.11. Монтажные работы при возведении		5/3

каменных зданий.	Содержание	
	1. Монтажные механизмы, приспособления и инструменты монтажников.	1
	2. Требования безопасности и производстве монтажных работ.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3
	Практическое занятие 57. Чтение чертежей монтажных работ при возведении кирпичных зданий.	1
	Практическое занятие 58. Составление схемы организации рабочего места.	1
	Практическое занятие 59. Составление таблицы правил техники безопасности.	1
Тема 2.12. Технология выполнения каменных работ в зимних условиях.	Содержание	4/2
	1. Особенности производства работ при отрицательных температурах. Способы кладки в зимних условиях. Кладка с применением прогрева. Кладка на растворах с химическими добавками и последующим оттаиванием и прогревом.	1
	2. Техника безопасности при работах в зимних условиях.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 60. Составление таблицы требований к производству работ при отрицательной температуре.	1
	Практическое занятие 61. Составление таблицы рекомендованных противоморозных добавок для армированных и неармированных конструкций.	1
Тема 2.13. Организация производства и труда	Содержание	3/1

на стройках		
	1. Техническая документация на производство работ по строительству зданий. Проектно-сметная документация строительных работ. Технологические карты и карты трудовых процессов.	1
	2. Организация труда каменщика. Кладка звеном «двойка», «тройка». Кладка звеном «четверка», «пятерка», «шестерка».	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1
	Практическое занятие 62. Составление таблицы методов строительства зданий и сооружений.	1
Тема 2.14. Технология подсчета объемов работ, расхода материалов, трудозатрат.	Содержание	16/15
	1. Порядок подсчета объемов каменных работ. Порядок подсчета потребности материалов. Порядок подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15
	Практическое занятие 63. Выполнение расчетов потребности материалов: сколько укладывается рядов кирпичей в 1 м по высоте с учетом швов? а) одинарного кирпича б) утолщенного кирпича	3
	Практическое занятие 64. Выполнение объемов потребности материалов. (Выполнить расчет пристройки: 1) определение длины наружных стен пристройки $5+5+5 = 15$ м; 2) определение площади наружных стен, для этого полученную длину наружных стен следует умножить на высоту дома, т.е. $15 \text{ м} \times 4,0 \text{ м} = 60 \text{ м.кв.}$; 3) возьмем кладку в 2,5 кирпича, при этом кладку в 2 кирпича будем выполнять из двойного рядового кирпича и один ряд (в полкирпича) – из одинарного лицевого; 4) количество требуемого кирпича получаем, умножая площадь наружных стен на количество кирпичей в кладке в 1 м.кв. $6 \text{ м.кв.} \times 104 \text{ шт} = 6240 \text{ шт.}$ двойного рядового кирпича и $60 \text{ м.кв.} \times 51 \text{ шт.} = 3060 \text{ шт.}$ лицевого одинарного кирпича.	3
	Практическое занятие 65. Выполнение расчета количества кирпичей и раствора необходимого для выполнения кладки угла при высоте кладки 1 м, толщине стены 250 мм (в один кирпич), 380 мм, 510 мм. (данные расчета записать в таблицу, зная что в 1 м кладки по высоте укладывается 13 рядов керамического обыкновенного	3

	кирпича по цепной системе перевязки швов).	
	Практическое занятие 66. Выполнение расчета количества материалов для кладки стены. Рассчитать количество кирпичей и раствора, необходимое для выполнения кладки стены при высоте кладки 1 м, толщине стены 250 мм (в один кирпич), 380 мм, 510 мм. (данные записать в таблицу, зная, что по высоте укладывается 13 рядов керамического кирпича обыкновенного по многорядной системе перевязки швов.	3
	Практическое занятие 67. Выполнение расчета количества материалов для кладки стены с оконными и дверными проемами. Рассчитать количество кирпичей для кладки дома: длина 20 м, ширина 10 м, толщина стен 510 мм. Зная размеры оконных и дверных проемов вычесть количество кирпича из общего расчета кирпичей для постройки дома.	3
Тема 2.15 Геодезические работы при производстве каменных конструкций	Содержание	5/3
	1. Основы геодезии. Геодезические приборы и инструменты.	1
	2. Геодезический контроль качества строительно-монтажных работ.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3
	Практическое занятие 68. Применение геодезических приборов и инструментов. (геодезические измерения на стройках выполняются нивелирами, теодолитами, стальными мерными лентами, рулетками. Нивелир применяют для определения относительной высоты точек. Нивелирная рейка представляет собой деревянный брус длиной 3-4 м и шириной 60-80 мм, толщиной 20-25 мм. Теодолит – оптический прибор для измерения вертикальных и горизонтальных углов. Наиболее распространенные теодолиты – тахометры. Для непосредственных линейных измерений применяются мерные проволоки, ленты, рулетки).	2
	Практическое занятие 69. Составление таблицы правил техники безопасности.	1
Раздел 3. Контроль качества каменных работ		

МДК 01.01 Технологии каменных работ		36/20
Тема 3.1. Контроль качества каменных работ	Содержание	10/5
	1. Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.	1
	2. Требования к качеству кладки	1
	3. Отклонения и размеры допускаемых отклонений.	1
	4. Инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий	1
	5. Техника безопасности.	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5
	Практическое занятие 70. Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнения швов (составить пошаговую таблицу с указанием результатов измерений и применяемого инструмента)	1
	Практическое занятие 71. Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки (составить пошаговую таблицу с указанием результатов измерений и применяемого инструмента)	1
	Практическое занятие 72. Определение качества кладочного материала. составить пошаговую таблицу с указанием результатов измерений и применяемого инструмента)	1
Практическое занятие 73. Определение качества кирпичной кладки. составить пошаговую таблицу с указанием результатов измерений и применяемого инструмента)	1	
Практическое занятие 74. Составление таблицы правил техники безопасности.	1	
Тема 3.2. Выполнение ремонта каменных конструкций	Содержание	25/15
	1. Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий.	1

	2. Способы и технология разборки кладки.	1
	3. Основные причины деформации и повреждения фундаментов.	1
	4. Укрепление и усиление фундаментов.	1
	5. Восстановление гидроизоляции стен и фундаментов.	1
	6. Ремонт слабых участков стен.	1
	7. Усиление кирпичных простенков, перекладка простенка, усиление кирпичного простенка устройством железобетонной обоймы, усиление кирпичного простенка установкой металлического корсета.	1
	8. Замена сильно деформированных участков каменной кладки.	1
	9. Технология заделки балок и трещин различной ширины.	1
	10. Машины, механизмы и инструменты для ремонтных работ. Техника безопасности при разборке и ремонте каменных конструкций	1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15
	Практическое занятие 75. Владение приемами разборки кладки. (Выполнение приемов ручной разборки кирпичной кладки, сложенной на известковом растворе низких марок. Разбирают вручную ломом или кирками, ударяя ими в горизонтальный шов под постель кирпича. Разборку ведут горизонтальными рядами, начиная с верха стены. Снятый кирпич спускают по закрытым желобам вниз. Кирпич очищают от раствора острым концом кирочки. Получаемый при разборке щебень спускают вниз по желобам.	6
	Практическое занятие 76. Составление технологической карты работ по устранению деформированных участков стен (указать причины деформации и методы их устранения).	3
	Практическое занятие 77. Владение приемами заделки концов балок и трещин. (Концы деревянных балок обертывают двумя слоями толя, предохраняя их от влаги и последующего загнивания. При обертывании концов торцы балок оставляют открытыми: через них испаряется влага из древесины. После выверки балок гнезда заделывают кладкой, обязательно перевязывая ее с ранее возведенной. Особое внимание обращают на правильное положение изоляционных оберток и заделку анкеров (указывается в проектах). Прежде чем заделывать трещины	6

	необходимо устранить причины, вызывающие деформацию. Для этого поперек трещины в нескольких местах накладывают маяки из гипсового раствора шириной – 50...100 мм, толщиной 6...10 мм. На маяках пишут дату их установки, если через 2-3 недели на маяках не появятся трещины, то деформация стены прекратилась. Такие трещины очищают от пыли и грязи и заполняют жидким цементным раствором, нагнетая его внутрь растворомасосом.	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 Определяется при формировании рабочей программы профессионального модуля		2
1. Самостоятельная работа № 1. Составить таблицу, с указанием основных признаков износа стен и методами их устранения.		1
2. Самостоятельная работа № 2. Рассчитать количество кирпичей и раствора необходимого для кладки стены: длина стены – 10 м, высота стены 1 м, толщина стены – 250 мм (в один кирпич).		1
Промежуточная аттестация экзамен		6
Учебная практика Виды работ (учебных занятий)		72
1. Выполнение кладки стен по однорядной системе перевязки. Организация рабочего места. Соблюдение охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
2. Выполнение кладки столбов. Организация рабочего места. Соблюдение охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
3. Выполнение кладки углов стен по многорядной системе перевязки. Организация рабочего места. Соблюдение охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
4. Выполнение кладки перемычек. Организация рабочего места. Соблюдение правил охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
5. Выполнение кладки арок из кирпича. Организация рабочего места. Соблюдение охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
6. Выполнение кладки круглых канализационных колодцев из кирпича. Организация рабочего места. Соблюдение охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
7. Выполнение кладки прямоугольных канализационных колодцев из кирпича. Организация рабочего места. Соблюдение охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии,		6

противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		
8. Выполнение кладки простенков по однорядной системе перевязки. Организация рабочего места. Соблюдение охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
9. Выполнение кладки простенков по трехрядной системе перевязки. Организация рабочего места. Соблюдение охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
10. Выполнение бутовой кладки фундаментов. Организация рабочего места. Соблюдение правил охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
11. Выполнение смешанных кладок (облицовка кирпичом бутовой кладки стен из легких камней). Организация рабочего места. Соблюдение правил охраны труда, требований безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах, производственной санитарии, противопожарных мероприятий, оказание первой помощи.		6
Дифференцированный зачет		6
Производственная практика Виды работ (занятий):		108
1.	Кладка простых стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки.	12
2.	Кладка фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив.	12
3.	Армированная кладка.	12
4.	Кладка стен облегченных конструкций.	12
5.	Декоративная кладка.	12
6.	Кладка перемычек: рядовых, лучковых, клинчатых.	6
7.	Кладка арок и сводов.	6
8.	Кладка канализационных колодцев круглого и прямоугольного сечения. Кладка коллекторов и труб переменного сечения.	12

9.	Кладка каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.	6
10.	Устройство вертикальной и горизонтальной изоляции.	6
11.	Выполнение контроля качества каменных конструкций. Безопасные условия труда.	6
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		6
Промежуточная аттестация экзамен по модулю		6
Всего		604

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы строительного черчения», «Основ строительного материаловедения», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии.

Мастерская «Каменных работ» оснащенная:

Число посадочных мест учебного кабинета № 8: столов – 12 шт., стульев – 24 шт.
Рабочее место преподавателя стол и стул – 1 шт., шкаф для одежды – 2 шт., ноутбук с выходом в интернет и с программным обеспечением профессионального назначения Acrobat Professional 9 – 1 шт., принтер – 1 шт., доска поворотная (мел/флом.) – 1 шт., телевизор – 1 шт., рециркулятор – 1 шт. Информационные стенды, макеты разные. Часы настенные – 1 шт.
Кабинки для проведения практических занятий – 4 шт., кирпич (желтый, красный, коричневый) – 875 шт., станки камнерезные отрезные – 2 шт., ленточно-шлифовальная машина – 1 шт., штукатурно-смесительный аппарат – 1 шт., бетоносмеситель – 1 шт., альбом плакатов «Общестроительные работы» - 5 шт., плакаты в электронном виде «Каменные работы» - 1 шт., плакаты «Безопасность работ с автоподъемником» - 1 шт., плакаты «Виды, назначение и устройство опалубок» - 1 шт., плакат «Основные конструктивные элементы зданий» - 1 шт., плакат «Приспособления и инвентарь, применяемые при каменных работах» - 1 шт., плакат «Расположение рабочих швов при бетонировании» - 1 шт., плакат «Типы кирпичной кладки. Устройство перемычек и арок» - 1 шт. полуботинки – 20 шт., полукомбинезон «Профессионал» серый – 20 шт., правило 1,0 – 1 шт., правило 2,0 м – 4 шт., расшивки для швов 8-10 мм – 18 шт., угольник строительный – 7 шт., уровень лазерный 150 мм – 1 шт., уровень электронный – 5 шт., уровень (60 см – 1000 мм) – 24 шт., водонагреватель – 1 шт., ведро техническое пластик – 5 шт., ведро строит. пластмассовое 20 л. – 5 шт., шпатель (от 45 мм до 200 мм) – 12 шт., щупы измерительные – 2 шт. шлифмашинка угловая – 1 шт., кельма 160 мм – 3 шт., кельма - 180 мм – 5 шт., киянка резиновая черная с деревянной ручкой 230 гр – 5 шт., киянка резиновая 75 мм – 3 шт. киянка фиброглас. ручка 70 мм – 2 шт., наушники защитные пластиковое – 16 шт., нож строительный 18 мм – 5 шт., очки защитные прозр. – 13 шт., контейнер для отходов – 5 шт., шнур-причалка (шнур каменщика) – 5 шт., ящик для инструментов – 5 шт., молоток-кирочка – 5 шт.,

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горева Т.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.
2. Лукин, А.А. Основы технологии общестроительных работ [Текст]: учебник/ А.А. Лукин. – 3-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 288 с.

3. Береснев, А.И. Основы строительного производства [Текст]: учебник/ А.И.Береснев. - Москва: Академия, 2019. – 288 с.

4. Гусарова Е.А. , Митина Т.В. , Полежаев Ю.О. , Тельной В.И., Основы строительного черчения [Текст]: учебник/ под редакцией Полежаева Ю.О.. - 3е изд. – Москва: Академия, 2019. – 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Горева Т.А., Кривова, Г.В. Выполнение каменных работ [Текст]: учебник/ Т.А. Горева, Г.В. Кривова. - 1-е изд. – Москва: Академия, 2021. – 224 с. – Текст: электронный – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4930/551164/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции
2. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве
3. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 года № 883
4. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции
5. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве
6. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 года № 883 (зарегистрировано в министерстве юстиции Российской Федерации 24 декабря 2020 г. регистрационный № 61787)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	Оценка процесса подбора инструментов, приспособлений, инвентаря и материалов для выполнения кирпичной кладки. Оценка процесса организации рабочего места каменщика. Оценка процесса подбора лесов, подмостей и подготовка их к эксплуатации. Оценка процесса производства геодезических работ. Оценка процесса подсчёта объёмов каменных работ и потребности материалов	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 1.2. Производить общие каменные работы различной сложности.	Оценка процесса применения правил и систем перевязки кладки в различных условиях. Оценка процесса устройства железобетонных армокаркасов,	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса,

	<p>обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий.</p> <p>Оценка процесса устройства армированной кирпичной кладки.</p> <p>Оценка процесса кладки стен облегченных конструкций, бутовой и бутобетонной кладки, смешанной кладки, лицевой кладки и облицовки стен, кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой.</p> <p>Оценка процесса кладки различных сооружений.</p> <p>Оценка процесса кладки колонн.</p> <p>Оценка процесса кладки из тесанного камня</p>	оценка результатов
ПК 1.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.	<p>Оценка процесса применения различных видов опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов, их изготовление и установки.</p> <p>Оценка процесса выполнения фигурной тески кирпича, кладки перемычек различных видов, кладки арок сводов и куполов, кладки карнизов различной сложности.</p> <p>Оценка процесса декоративных кладок.</p> <p>Оценка процесса кладки колодцев, коллекторов и труб, кладки из естественного камня</p>	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 1.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	<p>Оценка процесса использования такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями.</p> <p>Оценка процесса производства монтажа различных конструкций.</p> <p>Оценка процесса использования инструмента и приспособлений при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб.</p> <p>Оценка процесса установки, разборки, переустановки блочных, пакетных подмостей на пальцах и выдвигаемых штоках,</p> <p>Оценка процесса производства заделки стыков и заливку швов.</p> <p>Оценка процесса соблюдения безопасных условий труда при монтаже</p>	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов
ПК 1.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	<p>Оценка процесса устройства деформационных швов.</p> <p>Оценка процесса подготовки материалов для устройства</p>	Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной

	<p>гидроизоляции. Оценка процесса устройства гидроизоляции и теплоизоляции.</p> <p>Оценка процесса выполнения цементной стяжки.</p>	<p>практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ПК 1.6. Контролировать качество каменных работ.</p>	<p>Оценка процесса контроля качества материалов для каменной кладки.</p> <p>Оценка процесса соблюдения системы перевязки швов, размеров и заполнения швов.</p> <p>Оценка процесса контроля вертикальности и горизонтальности кладки. Оценка процесса проверки соответствия каменной конструкции чертежам проекта.</p> <p>Оценка процесса выполнения геодезического контроля кладки и монтажа</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ПК 1.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.</p>	<p>Оценка процесса выполнения разборки кладки.</p> <p>Оценка процесса замера разрушенных участков кладки.</p> <p>Оценка процесса пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд и проемов.</p> <p>Оценка процесса выполнения заделки концов балок и трещин.</p> <p>Оценка процесса производства ремонта облицовки.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения работ на практических занятиях, учебной и производственной практиках, оценка процесса, оценка результатов</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</p>

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу ПМ.01 Выполнение каменных работ
по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ
преподавателем ГБПОУ "КТГиЖТ", образование -

- Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по указанной профессии. В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам: *выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ;*
 - *производства общих каменных работ различной сложности;*
 - *выполнения сложных 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 Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов)

Структура программы соответствует наличию обязательных компонентов и включает в себя: паспорт рабочей программы, результаты освоения; структуру и содержание, условия реализации; контроль и оценку результатов освоения дисциплины. Деление на разделы соответствуют знаниям и умениям.

В программе учтена специфика учебного заведения, которая отражена в содержании профессионального модуля.

Оценка соответствия тематики практических занятий, требованиям подготовки выпускника по профессии и содержанию рабочей программы:

В программе уделено особое внимание использованию в организации учебного процесса разнообразных форм практических занятий, самостоятельной работы обучающихся и соответствует профессиональным требованиям предъявляемым к обучению. Данная программа содержит 34 часа вариативной составляющей с учетом предложений работодателей.

Язык и стиль изложения, терминология соответствует ведущим требованиям программы учебной дисциплины и ее уровню усвоения.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства рабочая программа соответствует современным требованиям.

Рекомендации, замечания не имеет

Заключение:

Рабочая программа ПМ.01 Выполнение каменных работ может быть использована для обеспечения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ

Рецензент Иванов Владимир Алексеевич
директор ООО "Строитель"

квалификация по диплому: инженер-строитель

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 701031612826891639560652498134944806191634741016

Владелец Шахбазян Вера Арамовна

Действителен с 16.09.2024 по 16.09.2025