

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
12680 КАМЕНЩИК**

Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, заочная)</i>
Курс	<u>1,2</u>
Семестр	<u>2,3,4</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. №2 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2018 г., регистрационный № 49797) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК СЭЗ и МГС
протокол № 8 от 24.03 2023 г.
Председатель ЦК


(подпись) С.Н. Шорохова

СОГЛАСОВАНА
ООО «Строительная компания «Зеленый квадрат»
Директор



А.В. Лищенко
(подпись)
«24» 03 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР


(подпись) Т.Б. Балобанова

«24» 03 2023 г.

Рабочую программу разработал:

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – инженер-строитель  К.О. Савченкова

преподаватель без квалификационной категории, квалификация по диплому – техник, направление Строительство  В.В. Шевелев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)	22

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
ПМ.05.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
12680 КАМЕНЩИК**

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид профессиональной деятельности по выполнению работ по профессии 12680 Каменщик и соответствующие общими и дополнительными компетенциями.

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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Перечень дополнительных компетенций (ДК) (в соответствии с профессиональным стандартом «Каменщик»):

Код	Наименование профессиональных компетенций
<i>ДК 4</i>	<i>Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.</i>
<i>ДК 5</i>	<i>Производить общие каменные работы различной сложности.</i>
<i>ДК 6</i>	<i>Контролировать качество каменных работ.</i>
<i>ДК 7</i>	<i>Выполнять ремонт каменных конструкций.</i>

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать:

ПК	знаниями	умениями	практическим опытом
<i>ДК 4</i> <i>Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.</i>	<ul style="list-style-type: none"> – основных видов стеновых материалов; – способов приготовления растворов; – инструментов, приспособлений и инвентаря для производства каменных работ; – правил организации рабочего места каменщика; – правил чтения чертежей и схем каменных конструкций; – правил разметки каменных 	<ul style="list-style-type: none"> – выбирать инструменты, приспособления и инвентарь; – подбирать требуемые материалы для каменной кладки; – приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки; – организовывать рабочее место; – устанавливать леса и подмости; – читать чертежи и схемы каменных конструкций; – выполнять разметку каменных конструкций; – создавать 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ

	<p>конструкций; – правил техники безопасности при выполнении каменных работ.</p>	<p>безопасные условия труда при выполнении каменных работ.</p>	
<p>ДК 5 Производить общие каменные работы различной сложности.</p>	<p>– общих правил и систем перевязки кладки; – технологий кладки различной сложности.</p>	<p>– производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; – выполнять армированную кирпичную кладку; – производить кладку стен обложенных конструкций; – выполнять бутовую и бутобетонную кладку; – выкладывать перегородки из различных каменных материалов; – выполнять лицевую кладку и облицовку стен; – выполнять декоративную кладку; – соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ.</p>	<p>– производства общих каменных работ различной сложности.</p>
<p>ДК 6 Контролировать качество каменных работ.</p>	<p>– допускаемых отклонений при кладке каменных конструкций.</p>	<p>– проверять качество материалов для каменной кладки; – контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; – контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; – проверять соответствие каменной</p>	<p>- контроля качества каменных работ.</p>

		<p>конструкции чертежам проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребности материалов. 	
<p><i>ДК 7 Выполнять ремонт каменных конструкций.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – правил разборки кладки фундаментов, стен и столбов. 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять разборку кладки; – заменять разрушенные участки кладки; – производить ремонт облицовки. 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнения ремонта каменных конструкций.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем в часах
На освоение ПМ.05.02	432
На практики:	
учебную	144
производственную	108
На самостоятельную работу	14
Квалификационный экзамен	14

Коды ДК и ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								
			Обучение по МДК				Практики		Самостоятельная работа	Консультации	Экзамен
			Всего	В том числе			УП	ПП			
				ЛПЗ	КР/КП	В форме практической подготовки					
ДК 4 – 7, ОК 1, 2, 4	МДК. 05.01 Технология кладки из кирпича и камня	166	152	30	-	30	-	-	14	-	-
ДК 4 – 7, , ОК 1, 2, 4	УП.05.01 Учебная практика	144	-	-	-		144		-	-	
ДК 4 – 7, , ОК 1, 2, 4	ПП.05.01 Производственная практика	108	-	-	-		-	108	-	-	
	Квалификационный экзамен	14	-	-	-		-	-	-		14
	Всего:	432	152	30	-	30	144	108	14		14

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05.02 Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объём в часах
1	2	3
МДК.05.01 Технология кладки из кирпича и камня		166
2 семестр		
Тема 1. Введение	Виды строительных работ. Строительные процессы. Строительно-монтажные работы. Каменные работы.	2
	Практическое занятие №1 Основные конструктивные элементы зданий.	2
	Самостоятельная работа №1 Составить таблицу по теме «Классификация стен».	2
Тема 2. Профессия «Каменщик».	Профессия, специальность и квалификация рабочего. Профессиональный стандарт «Каменщик». Квалификационные характеристики каменщика.	2
Тема 3. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ	Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки.	6
	Строительные растворы: определение, классификация, состав. Свойства строительных растворов и растворных смесей. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления.	6
	Инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ, их виды и назначение. Нормокомплект каменщика. Механизация работ.	4
	Организация рабочего места каменщика. Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации.	4
	Чтение чертежей и схем каменных конструкций. Расчеты по чертежу и проверка чертежей проекта. Правила разметки каменных конструкций.	4
	Практическое занятие №2 Определение качества керамического кирпича.	2
	Практическое занятие №3 Подбор состава растворной смеси.	2
	Практическое занятие №4 Использование контрольно-измерительных инструментов при выполнении каменных работ.	2
Тема 4. Производство каменных работ	Практическая подготовка	2
	Виды и назначение кладки. Правила разрезки и элементы кладки. Основные свойства кладки. Системы перевязки швов кладки. Порядные схемы кладки различных конструкций.	6

<i>различной сложности.</i>	Раскладка кирпича и расстиление раствора. Приемы укладки кирпича.	4
	Выполнение армированной кирпичной кладки.	2
	Резка и колка кирпича и блоков.	2
	Обработка швов и очистка кладки.	2
	Технология кладки стен из кирпича и блоков.	4
	Технология кладки стен с вертикальной и убойной штрабой.	2
	Технология кладки стен с вертикальным ограничением.	2
	Технология кладки простенков.	2
	Технология кладки примыкания и пересечения стен.	2
	Технология кладки прямых углов стен.	2
	Технология кладки перегородок из разных материалов.	2
	Технология кладки стен облегченных конструкций.	2
	Технология лицевой кладки и облицовки стен.	4
	Технология декоративной кладки.	4
	Технология смешанной кладки.	2
	Технология кладки прямых и прямоугольных столбов.	2
	ТБ при выполнении каменных работ.	2
	Практическое занятие №5 Система перевязки швов кладки.	2
	Практическая подготовка	2
	Практическое занятие №6 Способы кладки.	2
	Практическая подготовка	2
	Практическое занятие №7 Резка и колка кирпича.	2
	Практическая подготовка	2
	Практическое занятие №8 Кладка сплошных стен.	2
	Практическая подготовка	4
	Практическое занятие №9 Кладка сплошных стен с вертикальной и убойной штрабой.	4
	Практическая подготовка	4
	Практическое занятие №10 Кладка стен облегченных конструкций.	2
	Практическая подготовка	2
	Практическое занятие №11 Кладка прямых углов стен	2
Практическая подготовка	2	
Практическое занятие №12 Кладка прямых и прямоугольных столбов.	4	
Практическая подготовка	4	

	Практическое занятие №13 Декоративная кладка	2
	Практическая подготовка	4
	Практическое занятие №14 Выполнение разных видов отделки швов	2
	Практическая подготовка	2
	Самостоятельная работа №2 Бутовая и бутобетонная кладка.	4
	Самостоятельная работа №3 Каменная кладка в зимних условиях.	2
	Самостоятельная работа №4 Гидроизоляция каменных конструкций.	2
	Самостоятельная работа №5 Деформационные швы в каменных конструкциях.	2
Тема 5. Контроль качества каменных работ.	Контроль качества кладки. Требования СНиП к точности выполнения кирпичной кладки.	2
	Подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов.	2
Тема 14. Ремонт каменных конструкций.	Виды ремонта. Классификация износа. Дефекты кирпичной кладки и ее разборка. Замена разрушенных участков каменной кладки. Безопасные условия труда.	4
	Самостоятельная работа №6 Машины, механизмы, инструменты и приспособления для разборки ремонта кладки.	2
Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет		2
Учебная практика УП.05		144
Тема 1. Требования охраны труда и техники безопасности. Выполнение работ по организации рабочего места, выбору инструментов, приспособлений, материалов для каменной кладки и приготовление растворной смеси для производства каменной кладки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Выполнение работ по выбору инструментов, приспособлений, материалов для каменной кладки и приготовление растворной смеси для производства кирпичной кладки. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ. Соблюдение алгоритма при приготовлении растворной смеси для производства каменной кладки. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	6

<p>Тема 2. Выполнение работ по контролю системы перевязки швов, размеров и заполнение швов.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по кладке простых стен из кирпича по однорядной и многорядной системе перевязки швов. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p>	<p>6</p>
<p>Тема 3. Выполнение работ по кладке простых стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов по ходу кладки.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по кладке простых стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов по ходу кладки. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p>	<p>24</p>
<p>Тема 4. Выполнение работ по кладке простенков.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по кладке простенков из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p>	<p>6</p>
<p>Тема 5. Выполнение работ по кладке примыкания и пересечения стен.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по кладке примыкания и пересечения стен из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p>	<p>12</p>
<p>Тема 6. Выполнение работ по кладке прямых углов.</p>	<p>Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по кладке прямых углов стен из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.</p>	<p>12</p>

Тема 7. Выполнение работ по кладке перегородок из разных материалов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по кладке перегородок из кирпича и блоков. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	6
Тема 8. Выполнение работ по кладке стен облегченных конструкций.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по кладке стен облегченных конструкций из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	6
Тема 9. Выполнение работ по лицевой кладке и облицовке стен.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по облицовке стен из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	12
Тема 10. Выполнение работ по декоративной кладке стен.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по декоративной кладке стен из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	24
Тема 11. Выполнение работ по кладке столбов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по кладке прямых и прямоугольных столбов из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	8

Тема 11. Выполнение работ по армированию кладки.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Приготовление растворной смеси. Выполнение работ по армированию кладки стен из кирпича. Контроль качества выполнения каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения каменных работ и приготовления растворной смеси. Соблюдение алгоритма при выполнении каменных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении каменных работ.	6
Тема 12. Выполнение работ по устройству горизонтальной гидроизоляции каменной кладки рулонными материалами.	Организация рабочего места, подбор инструментов для гидроизоляционных работ. Выполнение работ по горизонтальной гидроизоляции каменной кладки. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения гидроизоляционных работ. Соблюдение алгоритма гидроизоляционных работ. Соблюдение техники безопасности при выполнении гидроизоляции.	4
Тема 13. Выполнение разборки вручную кирпичной кладки стен и столбов.	Организация рабочего места, подбор инструментов для каменных работ. Правильная организация рабочего места. Правильность подбора инструментов и приспособлений для выполнения разборки каменных конструкций. Соблюдение алгоритма при выполнении работ по разборке каменных конструкций. Соблюдение техники безопасности при ведении работ.	6
Дифференцированный зачет.	Проверка знаний и умений по каменной кладке. Оформление и сдача дневника отчета. Сдача рабочего места и учебной мастерской мастеру производственного обучения.	6
Форма контроля по УП.05 Учебная практика** - Дифференцированный зачет		
Производственная практика ПП.05		108
Тема 1. Организационное занятие. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.	Оформление на предприятие. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка.	8

<p>Тема 2. Подготовительные каменные работы.</p>	<p>Изучение конструкторской и производственно-технологической документации по каменным работам, используемой на предприятии. Изучение основного оборудования, строительного материала предприятия и технологических процессов производства каменных работ.</p>	<p>16</p>
<p>Тема 3. Производство работ на рабочем месте.</p>	<p>Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты, приспособления и инвентарь; - подбирать требуемые материалы для каменной кладки; - проверять качество материалов для каменной кладки; - готовить растворную смесь для производства каменной кладки; - организовывать рабочее место; - устанавливать леса и подмости; - соблюдать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; - читать чертежи и схемы каменных конструкций; - выполнять разметку каменных конструкций. <p>Производить общие каменные работы различной сложности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по разным системам перевязки швов; - выполнять армированную кирпичную кладку; - выполнять бутовую и бутобетонную кладку; - выкладывать перегородки из различных каменных материалов; - выполнять лицевую кладку и облицовку стен; - устраивать при кладке стен деформационные швы; - устраивать горизонтальную гидроизоляцию из разных материалов; - соблюдать безопасные условия труда при выполнении общекаменных работ. <p>Контроль качества каменных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнения швов; - контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; - проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; - выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов. <p>Производство ремонта каменной кладки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять разборку кладки; - заменять разрушенные участки кладки; - производить ремонт облицовки; - соблюдать безопасные условия труда. 	<p>76</p>

Тема 4. Оформление документации.	Оформление отчетной документации по производственной практике.	8
Форма контроля по ПП.05. Производственная практика** - Дифференцированный зачет		
<p>Тематика индивидуальных заданий на производственную практику:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кладка стен с вертикальным ограничением. 2. Кладка стен с убежной штрабой. 3. Выполнение горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами. 4. Кладка кирпичных столбиков под половые лаги. 5. Кладка бутовых столбиков под половые лаги. 6. Рубка и теска кирпича. 7. Пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке. 8. Кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку. 9. Расстиление раствора на стене, раскладка кирпича и забутки. 10. Кладка забутки кирпичных стен. 11. Кладка стен с вертикальной штрабой. 12. Устройство фундаментов из бутового камня. 13. Устройство фундаментов из кирпичного щебня под заливку. 14. Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий. 15. Пробивка проемов, гнезд, борозд и отверстий в кирпичных и бутовых стенах с помощью пневматического и электрифицированного инструмента. 16. Разборка кладки с помощью пневматического и электрифицированного инструмента. 17. Кладка стен из кирпича и мелких блоков с расшивкой швов. 18. Армированная кирпичная кладка. 19. Кладка стен облегченных конструкций. 20. Декоративная кладка. 21. Каменная кладка в зимних условиях. 22. Кладка стен по однорядной системе перевязки швов. 23. Кладка стен по многорядной системе перевязки швов. 24. Кладка стен по трехрядной системе перевязки швов. 25. Кладка углов стен. 		
<p>Перечень тем для выполнения практической квалификационной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кладка угла по цепной системе перевязки толщиной в 2 кирпича с расшивкой швов. 2. Кладка угла по цепной системе перевязки толщиной в 2, 5 кирпича с расшивкой швов. 3. Кладка простенка по цепной системе перевязки толщиной в 2 кирпича с расшивкой швов. 4. Кладка простенка по цепной системе перевязки толщиной в 2, 5 кирпича с расшивкой швов. 5. Кладка вертикальных ограничений стен по цепной системе перевязки толщиной в 1,5 кирпича с расшивкой швов. 		

<ol style="list-style-type: none"> 6. Кладка вертикальных ограничений стен по цепной системе перевязки толщиной в 2 кирпича с расшивкой швов. 7. Кладка примыкания стен по цепной системе перевязки толщиной в 2 и 1,5 кирпича с расшивкой швов. 8. Кладка примыкания стен по цепной системе перевязки толщиной в 2 и 2 кирпича с расшивкой швов. 9. Кладка пересечения стен по цепной системе перевязки толщиной в 1,5 и 1,5 кирпича с расшивкой швов. 10. Кладка пересечения стен по цепной системе перевязки толщиной в 2 и 2 кирпича с расшивкой швов. 11. Кладка вентиляционного канала по цепной системе перевязки в стенах толщиной в 1,5 кирпича под штукатурку. 12. Кладка вентиляционного канала по цепной системе перевязки в стенах толщиной в 2 кирпича под штукатурку. 13. Кладка угла по многорядной системе перевязки толщиной в 2 кирпича под штукатурку с расшивкой швов. 14. Кладка угла по многорядной системе перевязки толщиной в 2,5 кирпича под штукатурку. 15. Кладка простенка по многорядной системе перевязки толщиной с четным числом кирпичей под штукатурку. 16. Кладка вертикальных ограничений стен по многорядной системе перевязки толщиной в 2 кирпича с расшивкой швов. 17. Кладка примыкания стен по многорядной системе перевязки толщиной в 2 и 1,5 кирпича под штукатурку. 18. Кладка пересечения стен по многорядной системе перевязки толщиной в 1,5 и 1,5 кирпича под штукатурку. 19. Кладка вентиляционного канала по многорядной системе перевязки в стенах толщиной в 1,5 кирпича под штукатурку. 20. Кладка столба квадратного сечения с армированием по трехрядной системе перевязки с расшивкой швов. 21. Кладка столба прямоугольного сечения по трехрядной системе перевязки 1,5х2 кирпича с расшивкой швов. 22. Кладка прямого угла стены колодцевой кладки в 2 кирпича под штукатурку. 23. Кладка прямого угла стены в 2 кирпича с утеплителем из теплоизоляционных плит с расшивкой швов. 24. Кладка стены в 1,5 кирпича с воздушной прослойкой с расшивкой швов. 25. Декоративная кладка (готическая) стены в 2 кирпича с расшивкой швов. 26. Декоративная кладка (крестовая сложная) стены в 2 кирпича с расшивкой швов. 	
Перечень вопросов для проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте многорядную систему перевязки швов. 2. Назовите толщину кладки стен в 3 кирпича. 3. Назовите выступ в стене, который кратен половине кирпича. 4. Назовите размеры у половинки модульного кирпича. 5. Назовите элемент кладки, расположенный с её лицевой стороны. 6. Дайте определение термину шнур-причалка. 7. Перечислите способы проверки вертикальности углов здания. 8. Опишите способ кладки углов и вертикальных ограничений стен в 1,5 и 2 кирпича по однорядной системе перевязки. 9. Назовите способ кладки, применяемый при кладке стен в пустошовку на пластичном растворе. 10. Назовите вид раствора при кладке способом «вприжим». 11. Назовите способы разметки рядов кладки, отметок низа и верха оконных и дверных проёмов. 12. Назовите ряд, завершающий кладку вертикального ограничения стены в 1 кирпич по многорядной системе перевязки. 13. Назовите способ кладки, применяемый при выполнении кладки забутки. 14. Назовите размеры сетки для армирования столбов. 15. Назовите шаг нарезки насечки для рядового кирпича на ребрах порядовки. 	

16. Назовите систему перевязки, с помощью которой ведут кладку столбов и узких простенков.	
17. Назовите что используют для проверки ровности лицевой поверхности кладки.	
18. Назовите диаметр проволоки сеток для поперечного армирования кладки.	
19. Назовите размеры имеют клинообразных швов в клинчатой перемычке.	
20 Назовите длину ручки молотка-кирочки.	
21. Назовите название ряда, который завершает кладку клинчатых перемычек.	
22. Через сколько рядов кладки выполняют её армирование сетчатой арматурой.	
23 Назовите марку раствора, применяемого для кладки рядовой перемычки.	
24. Укажите размеры рядовой перемычки при кладке модульным кирпичом, при ширине проёма 1,2м, в стене в 1,5 кирпича.	
25. Назовите запас кирпича или камней на рабочем месте каменщика.	
Квалификационный экзамен по профессиональному модулю	14
ВСЕГО	432

Примечание:

* Проведение инструктажей по охране труда и техники безопасности осуществляется в рамках первого дня учебной практики, в порядке, установленном действующим законодательством РФ.

** Проведение дифференцированного зачета осуществляется за счет времени, отведенного на освоение практики.

*** Квалификационный экзамен проводится за счет объема времени, отведенного на учебную или производственную практику в соответствии с порядком проведения квалификационного экзамена и присвоения квалификации в рамках освоения профессии квалифицированного рабочего, должности служащего по программам подготовки специалистов среднего звена.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В целях реализации компетентного подхода при изучении ПМ.05.02 Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик используются активные и интерактивные формы проведения занятий (мультимедиа-презентации, просмотр и обсуждение видеофильмов, приглашение специалистов).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочих программ

Реализация программы профессионального модуля ПМ.05.02 Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик обеспечена учебным кабинетом и мастерской, оснащенными следующим оборудованием:

1. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторных/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций - кабинет **Каменных работ**, оснащенный:

перечень учебно-наглядных пособий:

Раздаточный материал по темам: «Архитектурные элементы здания», «Схема многорядной системы перевязки швов», «НЕО - силикаты».

Мультимедийные материалы по темам: «Материалы и изделия из камня», «Рабочее место каменщика», «Технология каменных работ», «Кладка простых стен», «Порядок раскладки кирпича», «Оборудование для производства каменных работ», «Способы и правила обработки кирпича», «Кладка перегородок», «Средства индивидуальной защиты», «Кладка деформационных швов», «Транспортировка и подача стеновых материалов и растворов», «Требования к качеству каменных работ».

Видеоматериалы: «Инструменты каменщика», «Основные приемы кладки».

оснащенность оборудованием:

Компьютер в комплекте, мультимедиа проектор, экран проекционный.

Учебная мебель: столы, стулья, доска маркерная.

программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus; Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

2. учебная аудитория для проведения практических занятий и учебной практики - **Мастерская каменных работ**, оснащенная:

перечень учебно-наглядных пособий:

Стенд: Виды керамического и силикатного кирпича.

оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска маркерная.

Строительные материалы: кирпич керамический пустотелый лицевой 250x120x65мм красный, кирпич керамический полнотелый лицевой 250x120x65мм красный, кирпич керамический пустотелый лицевой 250x120x65мм коричневый, кирпич керамический пустотелый лицевой 250x120x65мм желтый, кирпич силикатный полнотелый лицевой 250x120x65мм желтый (белый), блок газобетонный 625x250x200 мм, глина для общестроительных работ, смесь известково-песчаная 1:4, песок мелкозернистый.

Инструменты, инвентарь, спецодежда: карандаш строительный, шнур-причалка, ветошь, губка, рубероид, кадка строительная пластмассовая круглая (90л), емкость пластиковая (40 л), ведро 12 (10) л, лопата совковая с черенком, щётка для уборки, совок, правило алюминиевое 2м, кельма каменщика, расшивка для швов вогнутая, расшивка для швов плоская, молоток-кирка, киянка, нож строительный, рулетка, складной деревянный метр металлическая линейка 1000мм, уровень строительный 600 мм, уровень строительный 800 мм, уровень строительный 2000 мм, угольник металлический 300, щетка-сметка, строительная тачка двухколесная, 110 л/220 кг, контейнер для мусора 240л, очки защитные, наушники, респиратор (для защиты от пыли), перчатки обливные, ботинки рабочие, комбинезон рабочий.

Электроинструмент, станки: станок камнерезный DIAM SK-800/2.2 600027, алмазный диск elit-cut gs50 (400x25.4 мм) husqvarna, миксер проточный НМ 24 PFT, миксер RUBI MIX-9 Plus 24960.

3. Производственная практика:

Долгосрочные договоры о проведении практики:

ОАО «Тюменская домостроительная компания» договор о сотрудничестве, срок действия 25.11.2024 г.; АО «Мостострой-11» договор о сотрудничестве.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы профессионального модуля ПМ.05.02 Выполнение работ по профессии 12680 Каменщик библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1 Основные источники

1. Сапков А.Ю. Технология каменных работ : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Сапков А.Ю.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-9729-0694-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115229.html>

2. Лёвочкина, Г. А. Технология выполнения каменных работ: учебное пособие / Г. А. Лёвочкина. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 284 с. — ISBN 978-985-503-893-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94306.html>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Технология кладки из кирпича и камня: методические указания по практическим занятиям по МДК 05.01 для обучающихся специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений очной и заочной форм обучения. Часть 1 / ТИУ ; сост. : И. Ю. Рянина. - Тюмень: ТИУ, 2019. - 33 с. – Текст: непосредственный.

2. Технология кладки из кирпича и камня: методические указания по практическим занятиям по МДК 05.01 для обучающихся специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений очной и заочной форм обучения. Часть 2 / ТИУ ; сост.: И. Ю. Рянина. - Тюмень: ТИУ, 2019. - 31 с. - Текст: непосредственный.

3. Архитектура и строительство России: научно-практический и культурно-просветительский журнал. - Москва: МАКЦЕНТР, 1989 - . - рекомендован РАН, РААСН, РАХ. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0235-7259. - Текст: непосредственный.

4. Монтажные и специальные работы в строительстве: ежемесячный научно-технический и производственный журнал. - Москва: Монтажспецстрой, 2009 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0027-0040. - Текст: непосредственный.

5. Справочник специалиста по охране труда. - Москва : МЦФЭР. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1727-6608. - Текст: непосредственный.

3.2.3 Электронные ресурсы

1. Кирпичная кладка: [сайт]. - URL: <http://www.gvozdem.ru/stroim-dom/kirpichnaya-kladka.php/> (дата обращения: 01.03.2023). – Текст: электронный.

2. Кирпичная кладка: [сайт]. - URL: <http://stroychik.ru/strojmaterialy-i-tehnologii/kladka-kirpicha-svoimi-rukami/> (дата обращения: 01.03.2023). – Текст: электронный.

3. КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС: Справочная правовая система: [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.03.2023) – Текст: электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Методы оценки
<p><i>ДК 4 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты, приспособления и инвентарь; - подбирать требуемые материалы для каменной кладки; - проверять качество материалов для каменной кладки; - готовить растворную смесь для производства каменной кладки; - организовывать рабочее место; - устанавливать леса и подмости; - соблюдать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; - читать чертежи и схемы каменных конструкций; - выполнять разметку каменных конструкций 	<p>Выполнение и защита практических занятий по МДК.05.01 № 2 - № 3.</p>
<p><i>ДК 5 Производить общие каменные работы различной сложности.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по разным системам перевязки швов; - выполнять армированную кирпичную кладку; - выполнять бутовую и бутобетонную кладку; - выкладывать перегородки из различных каменных материалов; - выполнять лицевую кладку и облицовку стен; - устраивать при кладке стен деформационные швы; - устраивать горизонтальную гидроизоляцию из разных материалов; - соблюдать безопасные условия труда при выполнении общекаменных работ 	<p>Выполнение и защита практических занятий по МДК.05.01 № 1, № 5 - №14. Выполнение самостоятельных работ по МДК.03.02 № 1 - № 5.</p>

<p><i>ДК 6 Контролировать качество каменных работ.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнения швов; - контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; - проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; - выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов 	<p>Выполнение и защита практического занятия по МДК.05.01 № 4.</p>
<p><i>ДК 7 Выполнять ремонт каменных конструкций.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять разборку кладки; - заменять разрушенные участки кладки; - производить ремонт облицовки. 	<p>Выполнение самостоятельной работы по МДК.05.01 № 6.</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач - Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества. 	<p>Выполнение и защита практических занятий по МДК.05.01 № 1 - № 14. Выполнение практических заданий по УП 05.01, ПП 05.01.</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. -Широта использования различных источников информации, включая электронные. 	<p>Выполнение и защита практических занятий по МДК.05.01 № 1 - № 14. Выполнение практических заданий по УП 05.01, ПП 05.01.</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе. -Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. 	<p>Выполнение и защита практических занятий по МДК.05.01 № 1 - № 14. Выполнение практических заданий по УП 05.01, ПП 05.01.</p>