

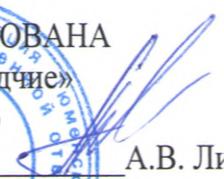
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
12680 КАМЕНЩИК

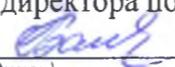
Форма обучения	<u>заочная</u> <small>(очная, заочная)</small>
Курс	<u>2</u>

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 среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 г. № 2 (зарегистрировано в министерстве юстиции РФ 26.01.2018 г, № 49797) и примерной основной образовательной программой по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, зарегистрированной в Министерстве юстиции РФ.

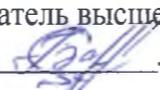
Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК СЭЗ и МГС
протокол № 11 от 21 июня 2021 г.
Председатель ЦК


_____ С.Н. Шорохова
(подпись)

СОГЛАСОВАНА
ООО «Зодчие»
Директор

_____ А.В. Лищенко
(подпись)
«25» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

_____ Т.Б.Балобанова
(подпись)

«23» июня 2021 г.

Рабочую программу разработали:
преподаватель высшей квалификационной категории, инженер-химик-технолог

_____ Л.Г. Баранникова

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)	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

Код	Наименование профессиональных компетенций
<i>ДК 6</i>	<i>Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.</i>
<i>ДК 7</i>	<i>Производить общие каменные работы различной сложности.</i>
<i>ДК 8</i>	<i>Контролировать качество каменных работ.</i>
<i>ДК 9</i>	<i>Выполнять ремонт каменных конструкций.</i>

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать:

ПК	знаниями	умениями	практическим опытом
<i>ДК 6</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 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ

	<p><i>разметки каменных конструкций;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>правил техники безопасности при выполнении каменных работ.</i> 	<p><i>конструкций;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ.</i> 	
<p><i>ДК 7 Производить общие каменные работы различной сложности.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – <i>общих правил и систем перевязки кладки;</i> – <i>технологий кладки различной сложности.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;</i> – <i>выполнять армированную кирпичную кладку;</i> – <i>производить кладку стен обличенных конструкций;</i> – <i>выполнять бутовую и бутобетонную кладку;</i> – <i>выкладывать перегородки из различных каменных материалов;</i> – <i>выполнять лицевую кладку и облицовку стен;</i> – <i>выполнять декоративную кладку;</i> – <i>соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>производства общих каменных работ различной сложности.</i>
<p><i>ДК 8 Контролировать качество каменных работ.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – <i>допускаемых отклонений при кладке каменных конструкций.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>проверять качество материалов для каменной кладки;</i> – <i>контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнения швов;</i> – <i>контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>контроля качества каменных работ.</i>

		<ul style="list-style-type: none"> – проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; – выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребности материалов. 	
<p><i>ДК 9 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	132
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 6 – 9, ОК 1, 2, 4	МДК. 05.01 Технология кладки из кирпича и камня	166	152	30	-	30	-	-	132	-	-
ДК 6 – 9, ОК 1, 2, 4	УП.05.01 Учебная практика	144	-	-	-		144		-	-	
ДК 6 – 9, ОК 1, 2, 4	ПП.05.01 Производственная практика	108	-	-	-		-	108	-	-	
	Квалификационный экзамен	14	-	-	-		-	-	-		14
	Всего:	432	152	30	-	30	144	108	132		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
<i>МДК.05.01 Технология кладки из кирпича и камня</i>		166
<i>Тема 1. Введение</i>	Самостоятельная работа №1. Виды строительных работ. Строительные процессы. Строительно-монтажные работы. Каменные работы.	4
	Практическое занятие №1 Основные конструктивные элементы зданий.	2
<i>Тема 2. Профессия «Каменщик».</i>	Самостоятельная работа №2. Профессия, специальность и квалификация рабочего. Профессиональный стандарт «Каменщик». Квалификационные характеристики каменщика.	2
<i>Тема 3. Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ</i>	Самостоятельная работа №3. Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки.	6
	Самостоятельная работа №4. Строительные растворы: определение, классификация, состав. Свойства строительных растворов и растворных смесей. Правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления.	6
	Самостоятельная работа №5. Инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ, их виды и назначение. Нормокомплект каменщика. Механизация работ.	4
	Самостоятельная работа №6. Организация рабочего места каменщика. Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации.	4
	Самостоятельная работа №7. 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
	Практическая подготовка	2
<i>Тема 4. Производство каменных работ различной сложности.</i>	Самостоятельная работа №8. Виды и назначение кладки. Правила разрезки и элементы кладки. Основные свойства кладки.	6
	Самостоятельная работа №9. Системы перевязки швов кладки. Порядные схемы кладки различных конструкций.	6

Самостоятельная работа №10. Раскладка кирпича и расстиление раствора. Приемы укладки кирпича.	4
Самостоятельная работа №11. Выполнение армированной кирпичной кладки.	2
Самостоятельная работа №12. Резка и колка кирпича и блоков.	2
Самостоятельная работа №13.Обработка швов и очистка кладки.	2
Самостоятельная работа №14.Технология кладки стен из кирпича и блоков.	4
Самостоятельная работа №15.Технология кладки стен с вертикальной и убойной штрабой.	2
Самостоятельная работа №16.Технология кладки стен с вертикальным ограничением.	2
Самостоятельная работа №17.Технология кладки простенков.	2
Самостоятельная работа №18.Технология кладки примыкания и пересечения стен.	2
Самостоятельная работа №19.Технология кладки прямых углов стен.	2
Самостоятельная работа №20.Технология кладки перегородок из разных материалов.	2
Самостоятельная работа №21.Технология кладки стен облегченных конструкций.	2
Самостоятельная работа №22.Технология лицевой кладки и облицовки стен.	4
Самостоятельная работа №23.Технология декоративной кладки.	4
Самостоятельная работа №24.Технология смешанной кладки.	2
Самостоятельная работа №25.Технология кладки прямых и прямоугольных столбов.	2
Самостоятельная работа №26.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
Самостоятельная работа № 27. Практическая подготовка	4
Самостоятельная работа №28.Кладка стен облегченных конструкций.	2
Самостоятельная работа №29. Практическая подготовка	2
Самостоятельная работа №30.Кладка прямых углов стен	2
Самостоятельная работа № 31. Практическая подготовка	2
Самостоятельная работа №32.Кладка прямых и прямоугольных столбов.	4
Самостоятельная работа № 33. Практическая подготовка	4

	Самостоятельная работа № 34. Декоративная кладка	2
	Самостоятельная работа № 35. Практическая подготовка	4
	Самостоятельная работа № 36. Выполнение разных видов отделки швов	2
	Самостоятельная работа №37. Практическая подготовка	2
	Самостоятельная работа №38. Бутовая и бутобетонная кладка.	4
	Самостоятельная работа №39. Каменная кладка в зимних условиях.	2
	Самостоятельная работа №40. Гидроизоляция каменных конструкций.	2
	Самостоятельная работа №41. Деформационные швы в каменных конструкциях.	2
Тема 5. Контроль качества каменных работ.	Самостоятельная работа №42. Контроль качества кладки. Требования СНиП к точности выполнения кирпичной кладки.	2
	Самостоятельная работа №43. Подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов.	2
Тема 14. Ремонт каменных конструкций.	Самостоятельная работа №44. Виды ремонта. Классификация износа. Дефекты кирпичной кладки и ее разборка. Замена разрушенных участков каменной кладки. Безопасные условия труда.	4
	Самостоятельная работа №45. 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

<i>Тема 11. Выполнение работ по армированию кладки.</i>	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
<i>Тема 12. Выполнение работ по устройству горизонтальной гидроизоляции каменной кладки рулонными материалами.</i>	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
<i>Тема 13. Выполнение разборки вручную кирпичной кладки стен и столбов.</i>	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
<i>Дифференцированный зачет.</i>	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
<i>Тема 1. Организационное занятие. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.</i>	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. 6. Кладка вертикальных ограничений стен по цепной системе перевязки толщиной в 2 кирпича с расшивкой швов. 		

<ol style="list-style-type: none"> 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

На учебных занятиях применяются интерактивные формы работы, которые стимулируют познавательную мотивацию обучающихся, помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогают установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля обеспечена учебными кабинетами и лабораторией, оснащенными следующим оборудованием

1. Мастерская Каменных работ для проведения лекционных (теоретических) и практических занятий, текущего контроля

Перечень учебно-наглядных пособий:

Плакаты по темам: «Инструменты каменщика», «Материалы и изделия из камня», «Схема организации рабочего места каменщика».

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», «Требования к качеству каменных работ».

Оснащенность оборудованием:

Инструменты, оборудование, приспособления, материалы (бетоносмеситель; станок пила камнерезная; нивелир лазерный со штативом, шаблоны углов 30, 45, 60 и 90 градусов, кирпич и блоки; известково-песчаная смесь, глина, совковые лопаты, кельмы, кирка, расшивки, правило алюминиевые трапецевидные 2м, отвесы, угольники, мастерки, молотки-кирочки, рулетка 3 - 5 м, уровни пузырьковые, уровень-правило 2м, строительные карандаши, строительные маркеры, резервуары для раствора, ведра, растворные лопаты, ветошь, щётки ручные, совки, швабры жёсткие, перчатки прочные, очки защитные, наушники, респираторы, спецодежда.

Компьютер в комплекте, мультимедиа проектор (переносной), экран проекционный (переносной).

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Zoom (бесплатная версия)-свободно распространяемое ПО.

2. Мастерская Каменных работ для проведения учебной практики.

Строительные материалы: кирпич одинарный пустотелый лицевой м-125/150 (красный), кирпич одинарный пустотелый лицевой м-150/200 (шоколад), кирпич керамический одинарный

пустотелый лицевой белый город 250x120x65мм 1нф м125, блок газобетонный Поревит d500 625x250x100 мм.,раствор (известково–песчаный), песок строительный

Инструменты, инвентарь, спецодежда: кельма каменщика TOPEX 200x185 мм 13A103, кельма каменщика треугольник Hobbi 28-1-054, кельма штукатурка 200 мм FIT 05050, расшивка для внутренних швов Сибтех 10 мм, расшивка каменщика для швов плоская, 10мм STAYER 0840-10, молоток каменщика Brigadier 600 г с двухкомпонентной ручкой, киянка Dexell 225 г резиновая с фибerglassовой ручкой, рулетка Dexell 5 м x 25 мм с магнитом и нейлоновым покрытием, складной пластмассовый метр STABILA Тип 1007 2м x 16мм 01001, алюминиевое правило 2м Gigant ALR20, правило алюминиевое Трапеция Сибртех 1 м, 2 ребра жесткости, прямоугольное алюминиевое правило 2.5м Inforce Профи 06-02-0009, строительный уровень KAPRO 923-10-25, уровень PLUMBSITE SHARK 80 см KAPRO 920-10-80, электронный уровень Карго D985-120, уровень PLUMBSITE GENESIS 200 см KAPRO 781-41-200, угольник с уровнем 300мм, нерж.сталь КОБАЛЬТ 243-479, столярный угольник 500x250 мм ЗУБР 34350-50, угольник MATRIX 300 мм, алюминиевый (литой), разметочный циркуль с дугой GRIFF 300мм D153123, пила по газобетону Hardax 42-2-205, разметочный нейлоновый шнур на катушке 50 м FIT IT 04715, нож 18 мм двухкомпонентная ручка 4 лезвия, электронный угломер ADA AngleRuler 30 A00395, талреп крюк-кольцо Standers M8, уголок крепежный 70x70x55x2 мм, струбцина быстрозажимная Wolfkraft 300 мм, линейка Archimedes 1000 мм из нержавеющей стали, линейка Archimedes 400 мм из нержавеющей стали, пила по дереву SYSTEC 350 мм средний зуб, транспортир с линейкой Archimedes 150 мм., терка полиуретановая 120x240 мм., гладилка нержавеющей сталь 270x130 мм.,трехрядная щетка-сметка с деревянной ручкой 280 мм SANTOOL 080514-028-003, кисть-макловица MATRIX, 84084, 140x52 мм., терка для бумаги и сетки Sparta 230x120 мм., ведро пластмассовое д/строительных работ, 12л., т4р, лопата совковая 130 см. с черенком,щётка подметальная с расщеплённой щетиной 27 см., черенок Эконом 120 см. сталь/полипропилен,совок металлический, полуботинки КОРВЕТ с перфорацией с МП(сандалии),очки защитные вентилируемые kafter, респиратор с бумажным фильтром Sparta, наушники защитные Archimedes, перчатки обливные Brigadier, набор перчаток х/б с ПВХ, 6 пар в упаковке, полукомбинезон Ховард-ЛЮКС молочный с черным и красным.

Электроинструмент, станки: станок камнерезный DIAM SK-800/2.2 600027, миксер проточный НМ 24 PFT, миксер RUBI MIX-9 Plus 24960, лобзик Makita 4350 FCT, аккумуляторная дрель-шуруповерт Энкор ДША-2 12ЭР/ 10ЭЛ

3. Производственная практика

Долгосрочные договоры о проведении практики:

ОАО «Тюменская домостроительная компания» договор о сотрудничестве №180 от 25.11.2014 г., срок действия 25.11.2024 г.; АО «Мостострой-11» договор о сотрудничестве №04-03/2016 от 19.09.2016 г., срок действия 19.09.2021 г.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд имеет печатные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные источники:

1. Лёвочкина, Г. А. Технология выполнения каменных работ : учебное пособие / Г. А. Лёвочкина. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 284 с. – Текст : непосредственный.

2. Сапков, А. Ю. Технология каменных работ : учебное пособие / А. Ю. Сапков. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0293-4. – Текст : непосредственный.

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: 01.06.2021). – Текст : электронный.

2. Кирпичная кладка : [сайт]. - URL: <http://stroychik.ru/strojmaterialy-i-tehnologii/kladka-kirpicha-svoimi-rukami/> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст : электронный.

3. Печная кладка : - [сайт]. - URL: <https://otoplenie-expert.com/kirpichnye-pechi/kladka-pechi-svoimi-rukami-prosto-i-praktichno.html/> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст : электронный.

4. КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС : Справочная правовая система: [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 01.06.2021). – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Методы оценки
ДК 6 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	<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 	Выполнение и защита практических занятий по МДК.05.01 № 2 - №3. Выполнение самостоятельных работ по МДК.05.01 № 3 - № 7.

<p><i>ДК 7 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 - №2 № 8- № 41.</p>
<p><i>ДК 8 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. Выполнение самостоятельных работ по МДК.05.01 № 42- № 43.</p>
<p><i>ДК 9 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 № 44 - №4.</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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>- 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>	<p>Выполнение и защита практических занятий по МДК.05.01 № 1 - № 14. Выполнение практических заданий по УП 05.01, ПП 05.01.</p>
---	--	--