

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработка на основе
федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 08.02.01 строительство и
эксплуатация зданий и сооружений

Разработчик:

Преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ Сабинского Аграрного
колледжа

М.М.Зарипов

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12680 Каменщик)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.01** Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базовой подготовки в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12680 Каменщик) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Осуществлять подготовку и кладку простейших каменных конструкций.

ПК 5.2 Выполнять гидроизоляцию, кладку и разборку простых стен.

ПК 5.3 Осуществлять мероприятия по контролю качества каменных работ.

Рабочая программа профессионального модуля составлена с учетом профессионального стандарта 16.048 Каменщик (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 года N 1150н, регистрационный № 35773 от 29 января 2015 года), соответствует второму уровню квалификации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и эксплуатации зданий и сооружений при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора;

- пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора;

- расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций;

- пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора;

ПС:- определять сортамент и объемы применяемого материала;

- пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке.

ПС:- выполнять кладку с одновременной облицовкой декоративным цветным кирпичом по заданному рисунку

- (WSR)выполнять точную резку и укладку кирпичей / блоков для образования декоративных элементов;

- (WSR) выполнять укладку кирпичей / блоков в правильных положениях согласно высоким отраслевым стандартам;

ПС: устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен

ПС: пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня;

ПС: сочетать нестандартные линии выступов и проемов

ПС: пользоваться грузоподъемным оборудованием при монтаже перемычек;

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

ПС: пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами

ПС: пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки;

ПС: соединять новую кладку с ранее возведенной;

-пользоваться инструментом и приспособлениями для прижимной кладки;

-пользоваться инструментом и приспособлениями для реставрации и кладки сводов, арок и куполов;

-выполнять кладку подпяттовых камней в арках и сводах каменных мостов;

-пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки подферменных и подпяттовых камней;

-выполнять монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над ---оконными и дверными проемами и нишами.

уметь:

1. Осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР):
 - определять основные свойства материалов;
 - подбирать требуемые материалы для каменной кладки;
 - приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки;
 - организовывать рабочее место;
 - участвовать в установке лесов и подмостей;
 - создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;
 - Осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ:
 - производить каменную кладку стен из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов;
 - выполнять бутовую и бутобетонную кладки;
 - выкладывать перегородки из различных каменных материалов;
 - выполнять монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проёмами;
 - подготавливать материалы для устройства гидроизоляции;
 - устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов;
 - устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов;
 - выполнять разборку кладки;
 - пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы;
 - выполнять заделку концов балок и трещин;
 - соблюдать безопасные условия труда при выполнении каменных работ;
 - Вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией:
 - проверять качество материалов для каменной кладки;
 - контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов;
 - контролировать вертикальность и горизонтальность кладки;
 - контролировать геометрические размеры кладки;
 - *Направлять на расширение и углубление подготовки, ведение самостоятельной работы студентов*

знать:

1. Последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки:
 - организация рабочего места каменщика;
 - виды лесов и подмостей;
2. Свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий:

- виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки;
 - способы приготовления состава растворов смесей для каменной кладки;
 - назначение и виды гидроизоляции
 - виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ
3. Основные сведения о строительных машинах используемых для каменных работ
- ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий;
 - виды стропов и грузозахватных приспособлений;
 - основные виды такелажной оснастки;
4. Технологию строительных процессов:
- нормокомплект каменщика;
 - общие правила кладки;
 - системы перевязки кладки;
 - порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки;
 - технологию бутовой и бутобетонной кладки;
 - технологию кладки перегородки из различных каменных материалов;
 - технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов;
 - способы разборки кладки;
 - технологию разборки каменных конструкций;
 - способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд,
5. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве:
- требования к качеству материалов при выполнении каменных работ;
 - размеры допускаемых отклонений;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объём образовательной нагрузки 306 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –60 часов из них лабораторные и практические работы-20 часов;

самостоятельной работы обучающегося –30 часов;

производственная практика–108 часов, учебная практика-108 часа

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	306
Самостоятельная учебная работа	10
Во взаимодействии с преподавателем в том числе:	
Всего учебных занятий	56
Теоретического обучения	20
Лабораторных и практических занятий	36
Курсовые работы (проектов)	
По практике производственной	108
По практике учебной	108
Контрольная работа	
Консультации	12
Экзамен по модулю	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	12

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12680 Каменщик)** является овладение обучающимися видом деятельности (ВД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.
ПК 1.2	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 1.3	Выполнять архитектурные элементы из кирпича и камня
ПК 1.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичной кладки
ПК 1.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки
ПК 1.6	Контролировать качество каменных работ
ПК 1.7	Выполнять ремонт каменных конструкций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК1-3	МДК.05.01 Производство каменных работ	72	56	36	-	10	-	108	108
Всего:		72	56	36	-	10	-	108	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 05.01 Производство каменных работ			56	
Тема 1. Основы материаловедения	Содержание			
	1	Свойства строительных материалов. Классификация строительных материалов. Структурные характеристики и параметры состояния материала. Свойства материалов по отношению к воде. Теплофизические, механические, физико-химические и реологические свойства материалов, используемых при кладочных работах.	2 2ч	3
	2	Вязущие вещества. Воздушные вязущие, их назначения в кладочных растворах. Смешанные вязущие, их свойства. Портландцемент, его разновидности, свойства, марки. Глина как вязущее вещество в строительных растворах. Битумы, сырье для их производства, свойства. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы, используемые для изоляции фундаментов и стен при каменной кладке.	2 4ч	2
	3 18.01 23.01	Материалы и изделия из камня. Классификация каменных материалов. Природные каменные материалы. Изделия из природного камня для каменной кладки. Искусственные каменные материалы: кирпич керамический обыкновенный, пустотелый кирпич и камни, лицевой кирпич, легковесный кирпич, огнеупорные кирпичи и камни, их свойства, технические требования к ним. Группы стеновых керамических материалов по теплотехническим свойствам. Силикатные материалы: силикатный кирпич, камни, бетон. Бетонные стеновые камни и блоки, мелкие бетонные блоки из ячеистого бетона.	2 6ч	2
	4	Строительные кладочные растворы. Материалы для кладочных растворов, добавки к растворам (пластифицирующие, водоудерживающие, противоморозные). Свойства кладочных растворных смесей и растворов. Марки кладочных растворных смесей по подвижности. Выбор вяжущих и определение состава раствора. Приготовление растворных смесей вручную и механизированным способом. Контроль качества раствора	2 8ч	2

	52 24- 25.01.20.	Правила техники безопасности при производстве каменных работ, с оборудованием мастерской Знакомство с инструментами каменщика (кельма молоток-кирочка, растворная лопата ,расшивка)	2 10 ч.	3
	6	Организация рабочего места каменщика. Правильное и удобное расположение материалов На рабочем месте.	2 12ч	3
	7 01.02.2006.02.20	Установка угловых маяков кладки. Порядовок. Последовательность раскладки кирпича. Подача раствора, кирпича.	2 14ч	3
	8 07.02.20 08.02.20	Выполнение правильных приемов хватки кирпича и его рубки на $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, приготовление растворной смеси.	2 16ч	3
	Лабораторные практические работы		36	2-3
	1	Свойства строительных материалов. Определение влажности, истинной плотности, пористости, водопоглощения и прочности материалов	4 20ч	

	2	Материалы для каменной кладки. Определение качества керамического кирпича и соответствия кирпича требованиям ГОСТов по внешнему осмотру и обмеру. Определение марки кирпича. Определение истинной плотности керамического кирпича, средней плотности, пористости, водопоглощения кирпича по массе и объему. Определение водостойкости кирпича.	4 24ч	2-3
	3	Строительные кладочные растворы. Приготовление пробного замеса, определение подвижности растворной смеси, расслаиваемости плотности растворной смеси. Определение марки раствора	4 28ч	
	4	Классификация, принципиальные схемы устройств и работы растворосмесителей циклического действия. Ручной и механизированный инструмент для каменных работ. Классификация и основные эксплуатационные требования инструмента для разборки кладки и пробивки отверстий	4 32ч	
	5	Ремонт и восстановление каменных конструкций. Разборка и разрушение конструкций. Инструменты и ручные машины для разборки кладки. Способы пробивки гнезд, отверстий и проемов в кладке; правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;	4 36ч	
	6	Общие сведения о каменной кладке. Виды, характеристики, сведения о прочности и устойчивости кладок и каменных конструкциях; факторы, влияющие на прочность. Правила разрезки кладки, приготовление глиняного раствора. Изучение прочности и устойчивости	4 40ч	

		различных кладок		
	7	1 Назначение и классификация каменных работ в зависимости от применяемых материалов, назначения и виды зданий средства подмащивания 2. Процесс кладки. Инструменты и приспособления.	4 44ч	
	8	Организация труда каменщиков Нормокомплект каменщика: инструменты, приспособления, инвентарь, леса и подмости. Организация рабочего места каменщика. Подача материалов к рабочим местам. Методы организации возведения кирпичных зданий. Организация труда каменщиков в бригаде и в звене.	2 46ч	
	9	Производство каменной кладки Процесс каменной кладки и способы ее выполнения. Подготовительные процессы. Раскладка кирпича и приемы расстилания раствора. Приемы укладки кирпича. Размеры швов в кладке и способы их обработки.	2 48ч	
	10	Кладка из природных и искусственных камней и мелких блоков. Бутовая кладка. Бутобетонная кладка. Кладка из керамических камней и мелких блоков.	2 50ч	
Самостоятельная работа при изучении Темы 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучить способы добычи и разработки природного камня. Обработка поверхности камня (подготовить презентацию) Изучить и составить таблицу (по образцу) «Горные породы, применяемые для изготовления стеновых блоков, камней и других видов изделий из камня». Сравнить способы изготовления полнотелого и пустотелого керамического кирпича (заполнить сравнительную таблицу) Стеновые кирпичные панели, их виды, конструкции панелей (опорный конспект)			5	
Тема 2. Технология каменной кладки.	Содержание			
	1	Общие сведения о каменной кладке. Разновидности каменных кладок. Элементы кладки. Правила разрезки. Прочность и устойчивость каменных конструкций. Факторы, влияющие на прочность кладки. Системы перевязки кирпичной кладки	2 52ч	2
	2	Кладка в экстремальных условиях Правила и способы каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками; Мероприятия	2 54ч	

		в период оттаивания кладки.		
--	--	-----------------------------	--	--

	3	Ремонт и восстановление каменных конструкций. Разборка и разрушение конструкций. Инструменты и ручные машины для разборки кладки. Способы пробивки гнезд, отверстий и проемов в кладке; правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;	2 56ч	2
	Практические занятия (учебная практика)		108	
	1	Ручной и механизированный инструмент для каменных работ. Классификация и основные эксплуатационные требования инструмента для разборки кладки и пробивки отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры сверлильных машин ударно-вращательного действия, ручных перфораторов, рубильных молотков и бетоноломов. Общие сведения о строительных машинах, используемых для каменных работ. Классификация, принципиальные схемы устройств и работы раствормесителей циклического действия	10	
	2	Общие сведения о каменной кладке. Виды, характеристики, сведения о прочности и устойчивости кладок и каменных конструкциях; факторы, влияющие на прочность. Правила разрезки кладки, приготовление глиняного раствора. Изучение прочности и устойчивости различных кладок	10	2-3
	3	1 Назначение и классификация каменных работ в зависимости от применяемых материалов, назначения и виды зданий средства подмащивания 3. Процесс кладки. Инструменты и приспособления. 4. Детали каменных стен (напуски, пояски, обрезы и другие детали). Системы перевязки и область их применения. Размеры различных швов кирпичной кладки. 5. Способы расстилания и разравнивания раствора Детали каменных стен (напуски, пояски, обрезы и другие детали).	20	
	4	Организация труда каменщиков Нормокомплект каменщика: инструменты, приспособления, инвентарь, леса и подмости. Организация рабочего места каменщика. Подача материалов к рабочим местам. Методы организации возведения кирпичных зданий. Организация труда каменщиков в бригаде и в звене.	10	
	5	Производство каменной кладки Процесс каменной кладки и способы ее выполнения. Подготовительные процессы. Раскладка	10	

		кирпича и приемы расстилания раствора. Приемы укладки кирпича. Размеры швов в кладке и способы их обработки.		
6		Кладка из природных и искусственных камней и мелких блоков. Бутовая кладка. Бутобетонная кладка. Кладка из керамических камней и мелких блоков.	10	
7		Кладка частей зданий Кладка стен. Кладка столбиков под лаги. Армирование кладки. Укладка железобетонных перемычек над проемами..	10	
8		Кладка перегородок из кирпича, керамических камней, блоков, плит	10	2-3
9		Гидроизоляция фундаментов Горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора. Горизонтальная гидроизоляция из рулонных материалов	10	
10		Определение объемов каменных работ	2	
11		Кладка примыканий и пересечений. Кладка угла по многорядовой перевязке швов различной шириной.	20	
12		Контроль качества каменной кладки и монтажных работ Контроль качества при выполнении каменной кладки. Контроль качества при монтаже сборных конструкций.	10	
13		Техника безопасности при выполнении каменных работ. Индивидуальные средства защиты. Требования к защитным козырькам, лесам, подмостям..	2	
14		Безопасные приемы работ в зимнее время.	10	
Самостоятельная работа при изучении темы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучить и вычертить схемы систем перевязки кирпичной кладки Подготовка презентаций по кладке частей зданий Составить конспект по теме «Каменная кладка в условиях жаркого климата» Выполнить эскиз схемы организации рабочего места каменщика при кладке перегородок из стеклоблоков Изучить деформационные швы в кладке и вычертить узел Изучение СНиП: «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования» 12-03-2001. СНиП «Безопасность труда в строительстве Часть 2 Строительное производство» 12-04-2002			5	

Производственная практика (по профилю специальности) по одной из рекомендуемых к освоению в рамках основной профессиональной образовательной программы СПО рабочей профессии - каменщик Виды работ: Подготовка рабочего места. Установка и крепление порядовок. Натягивание причального шнура. Приготовление растворов вручную. Кладка стен из кирпича и мелких блоков по основным системам перевязки под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки Кладка забутки кирпичных стен Монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами, и нишами. Заполнение каркасных стен. Устройство цементной стяжки. Устройство горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами Расстилание подогретого раствора на горизонтальных поверхностях возводимых стен при кладке методом замораживания. Разборка вручную кирпичной кладки стен и столбов. Разборка кладки с помощью механизированного инструмента. Очистка кирпича от раствора Пробивка: гнезд, борозд, отверстий и проемов в кирпичных стенах вручную и с помощью механизированного инструмента. Заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий. Выполнение видов работ по каменной кладке в соответствии с требованиями техники безопасности Выполнение квалификационного испытания для присвоения разряда	108	
Всего ПМ	276	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технологии и организации строительных процессов», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», «Строительных материалов и изделий» и учебных мастерских каменных работ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

«Технологии и организации строительных процессов»:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;

комплект образцов и макетов;

- комплект нормативно-технической документации и информационных технологических материалов;
- интерактивная доска;
- компьютер

«Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»:

учебно-демонстрационный комплекс

«Строительных материалов и изделий»:

- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационный комплекс: компьютер, экран, мультимедийный проектор;
- комплект демонстрационных материалов.

Учебные мастерские

Каменных работ:

- механизмы, оборудование, приспособления, применяемые при производстве каменных и монтажных работ, подмости и леса
- наборы ручного инструмента
- контрольно-измерительные инструменты

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

- Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования /Д.П. Волков, В.Я. Крикун. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 480 с.
- Леонович С.Н. Технология строительного производства. Лабораторный практикум : учеб. пособие /С.Н. Леонович [и др.]. – Мн. : Новое знание, 2012.-124с.
- Лукин А.А. Технология каменных работ : учеб. пособие для нач. проф. Образования/ А.А.Лукин.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.-304с.
- Попов К. Н. Строительные материалы и изделия/ К. Н. Попов, М. Б. Каддо – М.: Высшая школа, 2012 г.-367с.
- Соколов Г. К. Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ :справ. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Г. К. Соколов, В.В. Филатов, К. Г. Соколов. – М.: Издательский центр “Академия”, 2013.-384с.

- Сухачёв А.А. Охрана труда в строительстве: Учебник для студентов ССУЗ/ А.А. Сухачёв –М.: КНОРУС, 2013.-272с.

Нормативно- техническая документация

- СНиП «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования» 12-03-2001.
- СНиП «Безопасность труда в строительстве Часть 2 Строительное производство» 12-04-2002
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»
- ПС 16.048 Каменщик. Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 года N 1150н, регистрационный № 35773 от 29 января 2015 года

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

- Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве: Учебник. - М.: Профобриздат, 2013
- Журавлев И.П. Каменщик: учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ/И.П. Журавлев, - Изд. 8-е, доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2012
- Технология строительного производства и охрана труда - Изд: Архитектура –С , 2012

Отечественные журналы:

- Охрана труда
- Строительство. Новые технологии. Новое оборудование
- Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века

Интернет ресурсы.

- Блог о камне, <http://blogokamne.ru/>
- Строим домик , <http://stroim-domik.ru/sbooks/book/55/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике на получение рабочей профессии в рамках профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (12680 Каменщик)** является освоение общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.01 **Участие в проектировании зданий и сооружений** в части освоения тем: «Строительные материалы и изделия», «Строительное черчение», «Геодезия», раздела «Конструкции гражданских зданий», темы «Архитектура зданий», успешное освоение учебной дисциплины ОП.04 Основы геодезии.

Итоговое испытание проводится в виде экзамена (квалификационного).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (*12680 Каменщик*) и специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера производственного обучения, которые должны иметь 4-5 разряд по профессии рабочего. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. Осуществлять подготовку и кладку простейших каменных конструкций	- обоснованность выбора строительных материалов, инструментов, приспособлений и инвентаря в соответствии с выполняемым кладочным (гидроизоляционным) процессом и климатическими условиями; - осуществление подготовки рабочего места в соответствии с технологическими (инструкционными) картами при выполнении различных гидроизоляционных и кладочных процессов; - правильность приготовления кладочной растворной смеси в соответствии с ее назначением и составом; - обоснованность выбора ручного и механизированного инструмента для разборки кладки, пробивки отверстий; - правильность выполнения каменной кладки по различным системам перевязки швов в различных климатических условиях в соответствии требованиями нормативно-технической документации; - соблюдение требований СНИП 12-03 2001 и СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»; при выполнении подготовительных работ	<i>Оценка</i> - выполнения тестовых заданий по темам МДК; - защиты лабораторно-практических работ по темам МДК; - контрольных работ по темам МДК; - результатов выполнения упражнений на соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов, линейных размеров кладки, вертикальности и горизонтальности кладки; - результатов практических работ по выполнению подготовительных работ, каменной кладки, монтажных и гидроизоляционных работ, а также работ по ремонту кладки в соответствии с технологическими картами <i>во время производственной практики;</i> выполнении заданий на экзамене (квалификационном).
ПК2. Выполнять гидроизоляцию, кладку и разборку простых стен.	- осуществление подготовки материалов и устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции в соответствии с технологическими картами; - правильность выполнения разборки кладки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд и проемов, заделки концов балок и трещин в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - правильность выполнения работ по складированию материалов, изделий, конструкций в соответствии нормативными требованиями; - правильность расходования строительных материалов, изделий и конструкций в	

	соответствии с нормативами по выполняемым работам; - обязательность соблюдения правил безопасного труда при выполнении каменных работ в соответствии с инструкциями по ТБ;	
ПК3. Осуществлять мероприятия по контролю качества каменных работ	- обоснованность выбора материалов соответствующего качества для выполняемых видов работ; - обоснованность выбора и рациональность использования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - своевременность выявления и исправления отклонений от рабочих чертежей в ходе выполнения технологических операций в соответствии с требованиями схемы операционного контроля качества и нормативной документации; - выполнение требований СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» в ходе производства и сдачи каменных работ, в т.ч. и скрытых работ	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Общие компетенции

Код	Наименование результата обучения по специальности /профессии.	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий контроль, промежуточная и итоговая государственная аттестация
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и оценка способности к применению методов и способов решения профессиональных задач в образовательном процессе
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Наблюдение и оценка способности к принятию стандартных и нестандартных решений в образовательном процессе.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного	Наблюдение и оценка способности к поиску и обработке информации в образовательном процессе

	развития.	
ОК 5	Использовать информационнокоммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка способности к поиску и обработке информации в образовательном процессе
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение и оценка способности к взаимодействию в коллективе в образовательном процессе.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка ответственности за работу команды в образовательном процессе.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение и оценка способности к самообразованию в образовательном процессе.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка способности к освоению новых технологий в образовательном процессе.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Наблюдение и оценка способности к поиску и обработке информации в образовательном процессе
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность.	Наблюдение и оценка способности к поиску и обработке информации в образовательном процессе