

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛГОДОНСКОЕ СТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 69»**

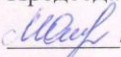
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

программа

подготовки квалифицированных рабочих, служащих

2022 г.

Рассмотрена на заседании
ЦМК
Председатель ЦМК
 /О.П.Малкова/
Протокол № 1
от «30» 08 2022 г.

Согласовано

Работодатель

 А.В.Литвинов/
от «30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора ГБПОУ РО ПУ №

69
 Л.В.Тарасенко/
«30» 08 2022 г.


Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение каменных работ разработана на основе ФГОС СПО ППКРС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13.03.2018 № 178 , с учетом основной образовательной программы (зарегистрированной в Федеральном реестре образовательных программ СПО от 28.03.2018 г. регистрационный номер: 50543), входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 Техника технология строительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861), с изменениями, Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. № 885, Минпросвещения РФ №390 "О практической подготовке обучающихся»; регистрационный № 30861), с изменениями, Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. № 885, Минпросвещения РФ №390 "О практической подготовке обучающихся»;

- указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. N 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года";
- ПНП «Образование», федеральный проект «Молодые профессионалы», региональные проекты;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 17 мая 2021 г. № 253 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования” Зарегистрировано в Минюсте РФ 13 августа 2021 г. Регистрационный № 64639
- Приказ Министерства просвещения РФ от 17 декабря 2020 г. N 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2021 г., регистрационный N 62178);
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784;
- Приказ Минобрнауки России N 845, Минпросвещения России N 369 от 30.07.2020 "Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность";
- Приказ Министерства просвещения РФ и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 16 марта 2021 г. N 105/307 “Об особенностях проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2021 году”;

- Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. № 1150н «Об утверждении профессионального стандарта 16.048 «Каменщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 29.01.2015 г., регистрационный № 35773), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2015 г. № 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 03.12.2015 г., регистрационный № 39947);
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 5 августа 2020г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»). Зарегистрирован 11.09.2020 № 59778;
- Постановление Правительства РФ от 26 февраля 2021 г. N 256 «Об особенностях проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования в 2021 году». указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. N 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года"; ПНП «Образование», федеральный проект «Молодые профессионалы», региональные проекты, а также требования, предъявляемые к участникам Чемпионатов международного движения Ворлдскиллс Россия по компетенции «Кирпичная кладка» и рабочей программы воспитания ГБПОУ РО ПУ № 69.


Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгодонское строительное профессиональное училище № 69»

Разработчик:

Малкова О.П. , мастер производственного обучения ГБПОУ РО ПУ № 69

Рецензенты:

1. Зверева Т.П. - Мастер производственного обучения I категории ГБПОУ РО ПУ № 69



2. Калюжная В.Н. Преподаватель высшей категории ГБПОУ РО ПУ № 69



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	5
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
3. Условия реализации профессионального модуля	35
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение каменных работ является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ППКРС профессии 08.01.07. «Мастер общестроительных работ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности выполнение каменных работ и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
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 иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение каменных работ
ПК 3.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ
ПК 3.2	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 3.3	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня
ПК 3.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 3.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки
ПК 3.6	Контролировать качество каменных работ
ПК 3.7	Выполнять ремонт каменных конструкций

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт, в том числе в форме практической подготовки	Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ, сложные архитектурные элементы из кирпича и камня, монтаж при возведении кирпичного здания, гидроизоляционные работы, контролировать качество каменных работ, выполнять ремонт каменных конструкций.
уметь	
У.1 - Выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ.	
У.2 - Подбирать требуемые материалы для каменной кладки	
У.3 - Приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки.	
У.4 - Организовывать рабочее место.	
У.5 - Устанавливать леса и подмости	
У.6 - Читать чертежи и схемы каменных конструкций	
У.7 - Выполнять разметку каменных конструкций	
У.8 - Выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов.	
У.9 - Создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ.	
У.10 - Производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов.	
У.11 - Пользоваться инструментом для рубки кирпича.	
У.12 - Пользоваться инструментом для тески кирпича	
У.13 - Выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку	
У.14 - Производить кладку стен облегченных конструкций. выполнять бутовую и бутобетонную кладки.	
У.15 - Выполнять смешанные кладки.	
У.16 - Выкладывать перегородки из различных каменных материалов.	
У.17 - Выполнять лицевую кладку и облицовку стен	
У.18 - Устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен.	
У.19 - Выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита.	
У.20 - Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки естественного камня	
У.21 - Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня	
У.22 - Соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ	
У.23 - Выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.	
У.24 - Производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов.	
У.25 - Пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности.	
У.26 - Пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять декоративную кладку.	
У.27 - Выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения.	
У.28 - Пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями	
У.29 - Монтаж фундаментов и стен подвала	
У.30 - Монтировать ригели, балки и перемычки	
У.31 - Монтировать лестничные марши, ступени и площадки	
У.32 - Монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники	
У.33 - Выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий	
У.34 - Пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб.	
У.35 - Устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках	

У.36 - Производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций
У.37 - Соблюдать безопасные условия труда при монтаже.
У.38 - Устраивать при кладке стен деформационные швы.
У.39 -Подготавливать материалы для устройства гидроизоляции.
У.40 Устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов.
У.41- Устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов.
У.42- Пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.
У.43- Пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки.
У.44- Расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки.
У.45- Проверять качество материалов для каменной кладки.
У.46- Контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов.
У.47- Контролировать вертикальность и горизонтальность кладки.
У.48- Проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта.
У.49- Выполнять геодезический контроль кладки и монтажа.
У.50- Выполнять разборку кладки.
У.51- Заменять разрушенные участки кладки.
У.52- Пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы.
У.53- Выполнять заделку концов балок и трещин; производить ремонт облицовки.
Дополнительные результаты освоения образовательной программы:
У.54 - учитывать свойства материалов при кладке элементов здания;
У.55 - определять свойства материалов для каменной кладки;
У.56- выполнять расшивку каменной кладки «на ус»;
У.57 - выполнять кладку элементов декора
У.58-выполнять эскизы для изготовления кружал.
знать
3.1 - Нормокомплект каменщика.
3.2 - Виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки.
3.3 - Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ
3.4 - Правила подбора состава растворяемых смесей для каменной кладки и способы их приготовления.
3.5 - Правила организации рабочего места каменщика.
3.6 - Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации.
3.7 -Требования к подготовке оснований под фундаменты.
3.8 - Технологию разбивки фундамента.
3.9 - Порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов.
3.10 - Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ размеры допускаемых отклонений.
3.11 - Порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ.
3.12 - Основы геодезии.
3.13 - Правила техники безопасности при выполнении каменных работ.
3.14 - Правила чтения чертежей и схем каменных конструкций.

3.15 - Правила разметки каменных конструкций.
3.16 - Общие правила кладки.
3.17 - Системы перевязки кладки.
3.18 - Порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки.
3.19 - Правила и способы каменной кладки в зимних условиях, способы и правила устройство железобетонных армокаркасов, обрамлений проемов и вкладышей в кирпичной кладке сейсмостойких зданий, технологию армированной кирпичной кладки.
3.20 - Технологию кладки стен облегченных конструкций.
3.21 - Технологию бутовой и бутобетонной кладки.
3.22 - Технологию смешанной кладки.
3.23 - Технологию кладки перегородки из различных каменных материалов.
3.24 - Технологию лицевой кладки и облицовки стен.
3.25 - Способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой.
3.26 - Технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита.
3.27 - Правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ.
3.28 - Особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.
3.29 - Способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения.
3.30 - Способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания.
3.31 - Технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала.
3.32 - Требования к заделке швов.
3.33 - Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки.
3.34 - Способы и правила фигурной тески кирпича.
3.35 - Технологию кладки перемычек различных видов.
3.36 - Технологию кладки арок сводов и куполов.
3.37 - Порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности.
3.38 - Виды декоративных кладок и технологию их выполнения.
3.39 - Технологию кладки колодцев, коллекторов и труб.
3.40 - Способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов.
3.41 - Способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков.
3.42 - Способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений.
3.43 - Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений.
3.44 - Производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ.
3.45 - Инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах.
3.46 - Виды монтажных соединений.
3.47 - Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок.
3.48 - Технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников.
3.49 - Технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия.
3.50 - Способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов.
3.51 - Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.
3.52 - Конструкции деформационных швов и технологию их устройства.
3.53 - Назначение и виды гидроизоляции.

3.54 - Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ.
3.55 - Технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов.
3.56 - Способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами.
3.57 - Правила выполнения цементной стяжки.
3.58 - Требования к качеству материалов при выполнении каменных работ.
3.59 - Размеры допускаемых отклонений.
3.60 - Ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий.
3.61 - Способы разборки кладки.
3.62 - Технологию разборки каменных конструкций; способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд.
3.63 - Технологию заделки балок и трещин различной ширины.
3.64 - Технологию усиления и подводки фундаментов.
3.65 - Технологию ремонта облицовки.
Дополнительные результаты освоения образовательной программы. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :
- классификацию новых строительных материалов для каменной кладки;
- эксплуатационные свойства новых строительных материалов для каменной кладки;
- маркировку новых строительных материалов для каменной кладки;
- область применения новых строительных материалов для каменной кладки в соответствии с технологическими операциями процесса;
- правила чтения чертежей для изготовления кружал.

1.2. Личностные результаты освоения программы воспитания техникума

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов с учетом рабочей программы воспитания ГБПОУ РО ПУ № 69:

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 14	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала
ЛР 15	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 16	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 17	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 18	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 33	Стремящийся к приобретению новых практических знаний.
ЛР 34	Активно участвующий в делах коллектива.
ЛР 35	Умеющий находить контакт с людьми разных возрастов, социальных статусов, характеров.
ЛР 36	Обладающий навыками неконфликтного поведения, проявляющий эмпатию.
ЛР 37	Проявляющий ответственность, пунктуальность, чувство долга.
ЛР 38	Осознающий себя равноправным членом коллектива, несущий ответственность за происходящее в коллективе.
ЛР 39	Проявляющий инициативу, активную позицию, умеющий аргументировать свою точку зрения

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 974 часов

Из них на освоение МДК.03.01 Технология каменных работ 242 часов

на практики, в том числе: учебную 504 часа

производственную 216 часа

самостоятельная работа 30 часов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ

2. 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, часов	Объем образовательной программы, час.				
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час				
			Обучение по МДК, в час.		Практики		
			Всего часов	в том числе	Учебная	производственная	самостоятельная
лабораторных практических занятий часов							
1	2	3	4	5	6	7	8
	МДК.03.01Технология каменных работ	242	212	92	*	*	30
ПК 3.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ		40	19			6
ПК 3.2	Производить общие каменные работы различной сложности		79	38			12
ПК 3.3	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня		24	11			5
ПК 3.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий		23	14			0
ПК 3.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки		7	4			0
ПК 3.6	Контролировать качество каменных работ		5	1			0
ПК 3.7	Выполнять ремонт каменных конструкций		10	5			7
	Экзамен МДК.03.01Технология каменных работ		6		6		
	УП.03 учебная практика выполнение каменных работ	504*	504		504		

ПК 3.1	Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.		12		12		
ПК 3.2	Выполнение общих каменных работ различной сложности.		276		276		
ПК 3.3	Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.		138		138		
ПК 3.4	Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.		18		18		
ПК 3.5	Выполнение гидроизоляционных работ.		18		18		
ПК 3.6	Контроль качества каменных работ.		18		18		
ПК 3.7	Выполнение ремонта каменных конструкций.		18		18		
	Дифференцированный зачёт		6		6		
	ПП.03 производственная практика выполнение каменных работ	216	216			216	
ПК 3.1	Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.		18			18	
ПК 3.2	Производить общие каменные работы различной сложности.		54			54	
ПК 3.3	Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.		48			48	
ПК 3.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.		42			42	
ПК 3.5	Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.		12			12	
ПК 3.6	Контролировать качество каменных работ.		12			12	
ПК 3.7	Выполнять ремонт каменных конструкций.		24			24	
	Дифференцированный зачёт					6	
	Экзамен по модулю						
	Демонстрационный экзамен по модулю компетенции «Кирпичная кладка»	12	12				
	Всего:	974	944			216	30*

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций личностных результатов
1	2	3	4
ПМ.03 Выполнение каменных работ		944	
МДК. 03.01. технология каменных работ		212	
I семестр		31	
ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.		40	
Тема 1.1 Общие сведения о каменной кладке.	Содержание	6	ПК 3.1 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
	1. Введение. Структура и назначение предмета.	1	
	2. Профессия каменщик. Требование к знаниям и умениям рабочего по профессии.	1	
	3. Основные конструктивные элементы зданий. Кладка конструктивных элементов и монтаж конструкций в ходе каменных работ.	1	
	4. Конструктивные схемы зданий. Схемы зданий в зависимости от вида несущих конструкций.	1	
	5 Правила разрезки кладки. Основные понятия: ложки и ложковые ряды, тычки и тычковые ряды, постель, верста (наружная и внутренняя), забутка. Три основных правила резки кладки.	1	
	6. Основные свойства кладки. Основные свойства каменной кладки: прочность, устойчивость, плотность и малая теплопроводность.	1	
	В том числе практических занятий, в форме практической подготовки.	2	
	1. Практическая работа №1 «Виды каменных кладок, их назначение»	1	
	2. Практическая работа №2 «Факторы, влияющие на качества кладки»	1	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.		2	
№ 1 Архитектурные элементы зданий			
№ 2 Экономия материалов при производстве каменных работах			
Тема 1.2. Основы производства каменной кладки.	Содержание	11	
	7. Инструменты для каменной кладки. Производственные и контрольно-измерительные инструменты каменщика.	1	

8.Приспособления для каменной кладки. Классификация и назначение приспособлений для производства каменной кладки.	1
9.Подмости. Виды подмостей: блочные, шарнирно-панельные, консольные, рычажные с гидроприводом, универсальные пакетные самоустанавливающиеся ППУ- 4.	1
10.Требования безопасности при эксплуатации подмостей. Требования к настилам, ограждениям и другим элементам подмостей. Правила устройства и приёмки в эксплуатацию подмостей; подъёма рабочих на них по приставным деревянным и металлическим лестницам (стремянкам) с перилами	1
11.Леса. Понятие лесов, их назначение. Виды лесов: металлические трубчатые, трубчатые без болтовые и подвесные леса.	1
12.Требования безопасности при эксплуатации лесов. Расчёт и проверка лесов на прочность и устойчивость, нагрузкам на настилы, креплению и ограждению лесов. Требования к изготовлению элементов лесов, к их монтажу и демонтажу, заземлению, подъёму рабочих на них.	1
13.Строительные растворы. Классификация растворов по плотности, виду вяжущих и назначению. Простые и сложные растворы. Марки растворов, подвижность растворов для разной кладки. Правила выбора вида и состава растворной смеси в зависимости от назначения кладки.	2
14.Передвижные растворные смесители. Лопастные и турбулентные смесители; смесители цикличного и непрерывного действия. Высокпроизводительные стационарные смесители; их назначение, устройство и принцип действия.	1
15.Доставка раствора на объекты подача на рабочее место.	1
16.Силикатные изделия.	1
В том числе практических занятий, в форме практической подготовки.	12
3.Практическая работа №3 «Инструменты и приспособления для каменной кладки»	2
4.Практическая работа №4 «Виды лесов, подмостей и лестниц».	2
5.Практическая работа №5 «Стационарные растворные смесители».	2
6.Практическая работа №6 «Приготовление растворов на строительном объекте».	2
7.Практическая работа №7 «Виды силикатных изделий»	2
8.Контрольная работа №1	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ. № 3 Перечень средств малой механизации, инвентаря и инструмента для комплексной бригады каменщиков численностью 24 человека. № 4. Минимальный расход вяжущего на 1м ³ песка для растворов различного назначения.	4

№5 Техника безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.			
№6 Техника безопасности при складировании материалов.			
II семестр		34	
	Содержание	4	
	17.Керамический кирпич пластического формования. Производство кирпича методом пластического формования Кирпич керамический обыкновенный и утолщённый, его основные характеристики и применение.	1	
	18.Керамический кирпич полусухого прессования. Производство кирпича полусухим способом. Кирпич керамический обыкновенный и утолщённый, его основные характеристики и применение	1	
	19.Транспортирование кирпича на строительный объект. Транспортирование кирпича поштучно (на автомашинах, не имеющих специального оборудования) и пакетами на поддонах или в контейнерах. Применение специально оборудованных машин для пакетной перевозки силикатного кирпича Разгрузка кирпича на поддонах на брусках (подхватом-футляром) и пакетов (захватом-футляром).	1	
	20.Раскладка кирпича на стене. Раскладка кирпича на стене в определённом порядке. Правила раскладки кирпича для стен разной толщины и для перегородок. Подача раствора на сплошные стены (под забутку, ложковые и тычковые ряды), стены с вентиляционными и дымовыми каналами и столбы; приёмы его укладки грядкой и разравнивания постели	1	
	В том числе практических занятий, в форме практической подготовки.	5	
	9.Практическая работа №8. «Виды керамического кирпича»	2	
	10.Практическая работа №9 «Расстиланье и разравнивание раствора на стене».	1	
	11.Практическая работа №10 «Способы (приёмы) выполнения каменной кладки».	2	
ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности.		79	
Тема 2.1. Технология кирпичной кладки.	Содержание	13	
	21.Система перевязки швов кладки. Понятие системы перевязки кладки. Наиболее распространенные в строительстве системы перевязки швов: однорядная (цепная), многорядная (пятирядная) и трёхрядная (предложенная проф. Л.И.Онищенко). Заготовка неполномерного кирпича для перевязки швов.	1	ПК 3.2 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
	22.Кладка сплошных стен. Общие правила кладки; кладка сплошных стен и стен с нишами и пилястрами по одно- и многорядной перевязке.	1	
	23.Кладка элементов стен. Кладка углов, простенков по однорядной и многорядной системе перевязки и столбов квадратного и прямоугольного сечения по трёхрядной системе перевязки. простенков.	2	
	24.Облегченная кладка.	1	

Облегчённые кладки: кирпично-бетонная (системы Попова Н.С. и Власова С.А.); облегчённая колодцевая (системы Власова С.А.). Кладка с воздушной прослойкой; кладка с утеплением (облицовкой) из теплоизоляционных плит; кладка с уширенными швами.		
25.Производство армированной кладки. Технология армирования стен, простенков и столбов.	2	
26.Деформационные швы в кладке. Виды деформационных швов. Характеристика осадочных и температурных швов.	1	
27.Кладка круглых канализационных колодцев. Кладка колодцев при прокладке подземных коммуникаций. Технологическая последовательность кладки круглых колодцев.	2	
28.Кладка прямоугольных канализационных колодцев. Технологическая последовательность кладки прямоугольных канализационных колодцев.	1	
29.Поэтапный контроль каменной кладки. Общие требования к выполнению каменной кладки. Инструменты и приспособления для проверки качества кладки. Этапы контроля кладки.	1	
30.Организация рабочего места каменщика. Правильная организация рабочего места каменщика при кладке глухих стен, простенков, ниш, углов и столбов из кирпича.	1	
Практические занятия, в форме практической подготовки	12	
12.Практическая работа №11 «Кладка примыканий, ограничений и пересечений стен».	2	
13.Практическая работа №12 «Кладка столбов, столбиков под лаги и простенков».	2	
14.Практическая работа №13 «Кладка стен облегчённых конструкций».	2	
15.Практическая работа №14 «Армированная кладка».	2	
16.Практическая работа №15 «Деформационные швы в кладке»	1	
17.Практическая работа №16 «Требования к качеству кладки»	1	
18.Контрольная работа №2	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Производить общие каменные работы различной сложности. № 7.Подсчёт объёма кладки конструктивных элементов здания. № 8.Деление этажа здания на ярусы и зоны кладки. Размеры дефанок при кладке стен из обыкновенного кирпича на высоту одного яруса (1,2 м) в смену. № 9 Расход материалов на 1м ³ кирпичной кладки без облицовки. №10 Расход материалов на 1м ³ кирпичной кладки прямоугольных столбов из глиняного или силикатного кирпича в помещениях высотой до 3,6 м с устройством подмостей на металлических стойках с выдвжными штоками и устройством настила из готовых щитов по деревянным поясам. № 11. Подсчёт объёма кладки наружных стен. № 12. Подсчёт объёма кладки внутренних стен.	8	

№ 13. Классификация фундаментов по глубине заложения. №14. Основные правила кладки в зимних условиях.			
III семестр		34	
Тема 2.2. Бутовая и бутобетонная кладка.	Содержание	6	ПК 3.2 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
	31.Материалы для бутовой кладки. Понятие бутовой кладки. Характеристика материалов, применяемых для бутовой кладки: песчаник, известняк, туф, ракушечник, булыжный камень.	1	
	32.Бутобетонная кладка. Понятие бутобетонной кладки. Технологии производства бутобетонной кладки. Обработка бутового камня перед кладкой. Правила укладки бутового камня.	2	
	33.Технологии производства бутобетонной кладки. Понятие бутобетонной кладки. Технологии производства бутобетонной кладки в опалубке и кладки в траншее. Уплотнение бетонной смеси способом вибрирования внутренними (глубинными) и наружными (поверхностными) вибраторами.	2	
	34. работ при производстве бутовой кладки. Порядок расстилания раствора, подачи бутового камня.	1	
	Практические занятия, в форме практической подготовки	4	
	19.Практическая работа №17 «Технология выполнения бутовой кладки»	1	
	20.Практическая работа №18 «Организация работ и безопасность труда при производстве бутобетонной кладки»	1	
	21.Контрольная работа №3	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Производить общие каменные работы различной сложности. № 15. Укрупнённые комплексные нормы на устройство фундаментов из бутобетона. №16. Количество инструмента и приспособлений для звена каменщиков, состоящего из двух человек при кладке фундаментов.		2	
Тема 2.3. Производство каменной кладки из искусственных и природных камней правильной формы.	Содержание	12	ПК 3.2 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
	35.Производство керамических полнотелых камней. Производство керамических камней методом пластического формования и полусухим способом.	1	
	36.Технология кладки углов из керамических пустотелых камней. Характеристика технологии кладки углов из керамических пустотелых камней. Схемы кладки углов из керамических пустотелых камней	1	
	37.Природные камни правильной формы. Стеновые камни, получаемые выпиливанием из мягких горных пород (их размеры, и технические характеристики) их виды, размеры, марки, применение.	1	
	38.Кладка сплошных стен. Общие правила кладки; кладка сплошных стен и стен с нишами и пилястрами по одно- и многорядной перевязке.	2	
	39.Кладка элементов стен. Кладка углов, простенков по однорядной и многорядной системе перевязки и столбов	2	

	квадратного и прямоугольного сечения по трёхрядной системе перевязки. простенков.		
	40.Кладка кирпичных перегородок санитарных узлов. Технология кладки кирпичных перегородок санитарных узлов по металлическому шаблону в пол или четверть кирпича звеном каменщиков «двойка».	1	
	41.Смешанная кладка. Понятие о смешанной кладке. Технологии кладки из камня и кирпича.	1	
	42.Кладка светопрозрачных ограждений из стеклоблоков. Стеклоблоки (понятие стекла, его получение, свойства, изготовление из него стеклоблоков, их характеристика). Технология кладки перегородок из стеклоблоков и заполнения оконных проёмов стеклоблоками.	1	
	43.Организация работ и рабочего места при кладке наружных стен. Правила организации рабочего места и техники безопасности при кладке наружных стен с проёмами, столбов из камня.	1	
	44.Определение качества керамического кирпича и камня Технологические требования к качеству керамического кирпича и камня.	1	
	Практические занятия, в форме практической подготовки	12	
	22.Практическая работа №19 «Кладка стен из керамических пустотелых камней».	1	
	23.Практическая работа №20 «Кладка примыканий, ограничений и пересечений стен».	2	
	24.Практическая работа №21 «Гипсобетонные плиты».	2	
	25.Практическая работа №22 «Кладка межквартирных перегородок».	2	
	26.Практическая работа №23 «Кладка светопрозрачных ограждений из стеклопрофилита».	2	
	27.Практическая работа №24 «Требования к качеству кладки из камней».	1	
	28.Контрольная работа №4	2	
	Самостоятельная работа при изучении раздела2. Производить общие каменные работы различной сложности № 17. Укрупнённые комплексные нормы на кладку стен из пустотелых керамических камней 250x138x125 мм без облицовки. № 18. Укрупнённые комплексные нормы на устройство перегородок из стеклоблоков размером 194x194x98мм.	2	
	IV семестр	20	
Тема 2.4. Особенности выполнения каменных работ в зимнее время.	Содержание	10	ПК 3.2 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13
	45.Транспортирование раствора в зимних условиях. Влияние отрицательных температур на процессы, происходящие с раствором; транспортирование растворов в зимних условиях на объект в автомобилях-самосвалах с двойным дном, обогреваемым выхлопными газами или в не утеплённых самосвалах.	1	
	46.Производство кирпичной кладки способом замораживания. Сущность способа, требования к растворам и кладке. Равномерная кладка стен и столбов по всему зданию или в пределах	1	

между осадочными швами, не допуская больших разрывов по высоте, после чего укладка стальных связей и сборных элементов перекрытий.		
47.Кладка с прогревом. Технологии кладки с искусственным обогревом калориферами и приборами инфракрасного излучения; электропрогревом по пластинчатым электродам или стальным сеткам, подключаемым к электрической сети; паропрогревом.	1	
48.Противоморозные добавки. Характеристика основных химических противоморозных добавок (нитрат натрия, поташ, нитрат кальция с мочевиной).	1	
49.Кладки фундаментов с морозостойкими растворами. Технология кладки фундаментов из рваного бутового камня способом замораживания с морозостойкими растворами.	2	
50.Производство бутобетонной кладки в зимних условиях. Технология бутобетонной кладки зимой способом термоса (с предварительным разогревом бетонной смеси и химическими добавками в неё).	2	
51.Правила техники безопасности при выполнении кладки в зимних условиях. Правила техники безопасности при выполнении кладки в зимних условиях на открытом воздухе, при производстве кладки с применением электропрогрева.	1	
52.Правила техники безопасности при выполнении кладки зимой в не отапливаемом помещении. Устройство защитных ограждений зон прогрева, использование спецустановок заводского изготовления с понижающими трансформаторами до напряжения не выше 127В и освещения в пелведозащитном исполнении; комплектация участков электропрогрева средствами пожаротушения, их обслуживание лицами, имеющими доступ к работе.	1	
Практические занятия, в форме практической подготовки	10	
29.Практическая работа №25 «Зимняя кладка в тепляках».	2	
30.Практическая работа №26 «Особенности производства зимней кладки».	2	
31.Практическая работа №27 «Конструкции обогревающих и прогревающих устройств».	1	
32.Практическая работа №28 «Растворы с противоморозными добавками».	1	
33.Практическая работа №29 «Кладки стен с морозостойкими растворами».	2	
34.Контрольная работа №5	2	
Всеместр	69	
ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.	24	
Тема 3.1. Технология кладки сложных архитектурных элементов.	Содержание	5
	53.Кладка пилястр.	1

	Конструкции пилястр. Способы кладки. Технология кладки пилястр.	
	54.Кладка ниш. Конструкции ниш. Способы кладки. Технология кладки ниш.	1
	55.Кладка карнизов. Конструкции карнизов. Способы кладки. Технология кладки карнизов	1
	56.Кладка парапетов. Назначение парапетов. Конструкция парапетов. Технология кладки парапетов.	1
	57.Конструкции сводов. Особенности возведения сводов в зимних условиях.	1
	Практические занятия, в форме практической подготовки	6
	35.Практическая работа №30 «Виды перемычек. Кладка рядовых перемычек».	1
	36.Практическая работа №31 «Кладка клинчатых и лучковых перемычек».	1
	37.Практическая работа №32 «Кладка арок».	1
	38.Практическая работа №33 «Кладка карнизов и парапетов».	1
	39.Практическая работа №34 «Изготовление и установка опалубки для возведения сводов».	1
	40.Практическая работа №35 «Кладка колонн прямоугольного сечения».	1
	Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.	3
	№ 19. Изготовление и установка опалубки для возведения сводов.	
	№ 20. Понятие купола; основные виды куполов (поясной, овальный, полигональный, парусный, купол-луковица, купол-блюдец, купол-зонтик.	
	№ 21. Технология возведения купола с применением кружал и специального устройства Кусаинова М.К.	
Тема 3.2. Лицевая каменная кладка и облицовка стен.	Содержание	6
	58.Отделки фасадов. Способы отделки фасадов. Понятие лицевой кладки, применение лицевой кладки; виды лицевой кладки; применяемые для её выполнения материалы (утолщённый силикатный кирпич с неокрашенной или окрашенной поверхностью, утолщённый керамический кирпич из беложгущихся глин или с цветной либо с глазурованной поверхностью ложка и тычка).	1
	59.Декоративная каменная кладка. Понятие декоративной кладки, применяемые инструменты, приспособления и инвентарь. Основные требования процесса декоративной кладки. Наиболее распространённые варианты декоративной кладки, Понятие орнамента и декоративно-рельефной кладки. Плоский и рельефный орнамент, его составление и декоративные композиции, их содержание и масштаб.	1
	60.Готическая (польская) кладка. Последовательность готической кладки –наружной, внутренней версты, забутки.	1
	61.Крестовая сложная кладка. Последовательность крестовой сложной кладки –наружной, внутренней версты, забутки.	1
	62.Облицовка стен одновременно с кирпичной кладкой.	1

ПК 3.3
ОК1-11

Лр2
Лр4
Лр9-11
Лр13
Лр14

	Понятие облицовки. Технологии облицовки лицевым и утолщённым кирпичом (по многорядной системе перевязки); облицовки бетонной и керамической плиткой с закладными полками; облицовки прислонными плитками с прокладными рядами.		
	63.Фасадная облицовка ранее выложенных стен. Технология облицовки отдельных участков фасада плитами из природного камня (установка первого ряда по причалке насухо, установка деревянных клиньев между стеной и установленными плитами деревянных клиньев, установка следующего ряда плит).	1	
	Практические занятия, в форме практической подготовки	5	
	41.Практическая работа №36 «Каменная лицевая кладка из кирпичей и камней».	1	
	42.Практическая работа №37 «Виды декоративной кладки».	1	
	43.Практическая работа №38 «Технология декоративной кладки».	1	
	44.Практическая работа №39 «Организация труда и рабочего места при облицовочных работах»	1	
	45.Практическая работа №40 «Облицовка плитами из природного камня одновременно с кирпичной кладкой». «Фасадная облицовка после усадки стен».	1	
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.		2	
№ 22 Укрупнённые комплексные нормы на кладку стен из кирпича с облицовкой.			
№ 23. Укрупнённые комплексные нормы на кладку стен из пустотелых керамических камней размером 250x138x125 мм с облицовкой.			
Тема 3.3. Специальные виды каменной кладки.	Содержание	2	
	64.Каменная кладка в районах сейсмической активности. Производство каменной кладки в районах сейсмической активности. Технология каменной кладки с антисейсмическим поясом. Правила безопасности при производстве каменных работ.	1	
	65.Производство огнеупорной кладки. Особенности технологии огнеупорной кладки. Правила безопасности при производстве каменных работ.	1	
ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий		23	ПК 3.4 ОК1-11
Тема 4.1. Общие сведения монтажных работ при возведении кирпичных зданий.	Содержание	9	Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
	66.Геодезия и её роль в строительстве. Основные понятия геодезии: геодезия, топографические планы и карты, рельеф местности и съёмки на местности (контурные, нивелирные, топографические).	1	
	67.Перевозка и складирование конструкций. Приемка и складирование материалов и конструкций, организация складов. Маркировка строительных конструкций, способы складирования различных материалов.	1	
	68. Инструменты для монтажных работ при возведении кирпичных зданий. Грузозахватные приспособления. Виды грузозахватных устройств. Обеспечение устойчивости конструкции в подвешенном состоянии правила строповки.	1	
	69.Подготовка конструкций к монтажу, подъём, установка и выверка конструкций.	1	

	Проверка маркировки конструкций, очистка от мусора, наледи и снега. Проверка закланных деталей и монтажных петель. Проверка ранее установленных конструкций.		
	70.Монтаж крупнопанельных гипсобетонных межквартирных перегородок. Разметка места монтажа, подготовка перегородок к монтажу, монтаж, временное закрепление, контроль монтажа, окончательное закрепление панели. Правила техники безопасности при производстве монтажных работ.	1	
	71.Технология монтажа перемычек, карнизов по ходу кладки кирпичных конструкций. Виды перемычек. Виды карнизов. Правила безопасности при производстве каменных работ.	1	
	72.Методы и способы монтажа. Методы и способы монтажа. Организация работ.	1	
	Чтение рабочих чертежей.	1	
	73.Требования к качеству монтажа при возведении кирпичных зданий. Допускаемые отклонения при монтаже сборных железобетонных стен и перегородок, допускаемые отклонения при монтаже панелей (плит) перекрытий и покрытия.	1	
	Практические занятия, в форме практической подготовки	14	
	46.Практическая работа №41 Нивелирование гидроуровнем.	2	
	47.Практическая работа №42 «Подбор грузозахватных приспособлений и монтажных приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций».	2	
	48.Практическая работа №43 Монтаж фундаментных блоков и стен подвала.	2	
	49.Практическая работа № 44 «Монтаж плит перекрытий».	2	
	50.Практическая работа № 45 «Монтаж лестничных площадок и маршей в кирпичном здании».	2	
	51.Практическая работа № 46 «Монтаж балконных плит».	2	
	52.Практическая работа № 47 «Технология монтажа лифтовых шахт и мусоропроводов».	2	
	ПК 3. 5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	7	
Тема 5.1. Устройство гидроизоляции каменных конструкций.	Содержание	3	ПК 3.5 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
	74.Назначение гидроизоляции и ее виды. Окрасочная, оклеечная, асфальтовая, цементная (со специальными цементами); вертикальная и горизонтальная.	1	
	75.Жидкие и пластичные гидроизоляционные материалы. Жидкие гидроизоляционные материалы: пропиточные (битумы и дёгти, мономеры, кремнийорганические жидкости). Инъекционные и плёнкообразующие; пастообразные гидроизоляционные материалы (мастики и пасты); упруго-пластичные гидроизоляционные материалы (безосновные и на различных основах).	1	

	76.Состав гидроизоляционных и нефтеститумных мастик. Состав мастик для гидроизоляционных работ, их типы, свойства. Применение улучшенных нефтеститумных мастик для гидроизоляции каменных конструкций. Приготовление и нанесение гидроизоляционных мастик.	1	
	Практические занятия, в форме практической подготовки	4	
	52.Практическая работа №48 «Технологические схемы гидроизоляции фундаментов».	1	
	52.Практическая работа №49 «Материалы и технология устройства вертикальной горизонтальной и гидроизоляции».	1	
	52.Практическая работа №50 Выбор инструментов и инвентаря, применяемых для устройства гидроизоляции.	1	
	53.Практическая работа №51 Правила безопасности при устройстве гидроизоляции и варке битумных мастик	1	
ПК 3.6. Контроль качества каменных работ.		5	
Тема 6.1. Обеспечение контроля качества каменных работ.	Содержание	4	
	77.Требования к качеству каменной кладки. Понятие о Правилах производства и приёмки работ. Допустимые отклонения и допуски, установленные Правилами производства и приёмки работ на каменную кладку.	1	ПК 3.6 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
	78.Контроль качества облицованных фасадов. Определение подвижности раствора, проверка поверхности облицовки контрольной рейкой; допустимые отклонения облицованных поверхностей от вертикали и требования к толщине и глубине швов облицовки.	1	
	79.Поэтапный контроль качества бутовой кладки. Виды. Допускаемые отклонения размеров и положения столбов, стен и фундаментов из бутового камня; требования к размерам и чистоте укладываемых камней расстоянию между ними.	1	
	80.Требования к качеству скрытых гидроизоляционных работ Приёмка скрытых гидроизоляционных работ по акту.	1	
	Практические занятия, в форме практической подготовки	1	
	54.Практическая работа № 52 «Контроль качества каменной кладки».	1	
ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций.		10	
Тема 7.1. Классификация износа. Причины повреждения и деформации конструкций.	Содержание	5	
	81.Причины деформаций фундаментов. Основные причины деформации фундаментов: ошибки проектирования, конструктивные ошибки. Виды оснований и укрепление оснований под строительство зданий. Технология укрепления фундаментов.	1	ПК 3.7 ОК1-11 Лр2 Лр4
	82.Причины деформаций стен. Основные причины деформации стен: неудовлетворительная эксплуатация, конструктивные ошибки, производственные ошибки, ошибки в проектах.	1	

83.Разборка каменных конструкций. Инструменты для разборки и ремонта кладки. Основные способы разборки каменной кладки: вручную с применением механизированного и ручного инструмента, механизированный (кранами, экскаваторами, бульдозерами) и взрывной, выполняемый специалистами взрывами по утверждённым проектам производства работ.	1
84.Пробивка и заделка отверстий, борозд, гнёзд. Технология производства ручного и механизированного способа.	1
85.Восстановление гидроизоляции стен и фундаментов Подготовка поверхности стен, промывка, оштукатуривание. Покрытие битумом. Правила безопасности при проведении ремонтных работ и на высоте.	1
Практические занятия, в форме практической подготовки	5
54.Практическая работа №52 «Причины повреждений оснований и фундаментов»	1
55.Практическая работа № 53 «Механизированный и ручной инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий».	1
56.Практическая работа №54 «Пробивка проемов в стенах».	1
57.Контрольная работа № 6	2
VI семестр	18
Консультации	18
1.Технология выполнения оклеечной и окрасочной вертикальной и горизонтальной гидроизоляции.	1
2.Подача и раскладка кирпича на стене. Способы каменной кладки. Порядный, ступенчатый, смешанный.	1
3.Технология выполнения кладки стен с архитектурными деталями.	1
4.Технология выполнения кладки кирпичных перегородки заполнение проёмов стеклоблоками.	1
5.Технология выполнения кладки способом «вприжим», «вприсык», «вприсык с подрезкой раствора», «вполуприсык».	1
6.Технологическая последовательность выполнения углов по однорядной и многорядной системе перевязки швов.	1
7.Технологическая последовательность выполнения бутовой кладки «под лопатку» и под залив. Технология выполнения бутобетонной кладки.	1
8.Технология выполнения облегченной кирпично-бетонной кладки. Устройство назначение деформационных швов.	1
9.Технология выполнения армированной кирпичной кладки и её назначение. Виды смешанных кладок и технология их выполнения.	1
10.Технология выполнения кладки колодцев.	1
11.Технология выполнения лицевой кладки из кирпича и камней.	1

	12.Технология выполнения кладки пересечения стен по однорядной системе перевязки швов.	1	
	13.Технология выполнения арочных и лучковых перемычек.	1	
	14.Фасадная облицовка ранее выложенных стен и облицовка стен зданий одновременно с кирпичной кладкой	1	
	15.Кладка стен из пеноблоков и шлакоблоков.	1	
	16.Применение кладки на растворах с химическими добавками в нашем климатическом районе. Технология выполнения кладки способом замораживания.	1	
	17.Виды декоративных кладок и способы их укладки	1	
	18.Контроль качества каменной кладки. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ. Порядок проведения промежуточной аттестации.	1	
Самостоятельная работа при изучении раздела		7	
№ 24. Разнообразные приёмы архитектурного оформления фасадов.			
№ 25. Технология сплошной и частичной облицовки наружных стен каменных зданий.			
№ 26. Научная организация труда в бригаде.			
№ 27. Расчет размера делянки кладки.			
№ 28. Расход материалов при устройстве гидроизоляции стен и фундаментов.			
№29. Виды повреждений конструкций каменных кладок, их причины.			
№ 30. Применение современных материалов при ремонтных работах.			
Экзамен МДК.03.01.Технология каменных работ		6	
Всего по МДК.03.01.Технология каменных работ		242	
Учебная практика УП 03 Выполнение каменных работ		510	
ПК 3.1 Выполнение подготовительных работ при производстве каменной кладки.		12	
Тема 1. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских, организация труда подготовка, инструментов, приспособлений и инвентаря для каменных работ.	Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места в мастерской. Подбор инструмента и наработка навыков работы с ним.	6	ПК.3.1 ОК1-11 Лр2 Лр4
Тема 2. Выбор материалов для каменной кладки, приготовление растворной смеси на глиняном вяжущем. Выполнение разметки кирпичной кладки.	Приготовление глиняной болтушки, дозировка составляющих глиняного раствора, определение жирности и подвижности раствора. Способы выполнения разметки каменных конструкций.	6	Лр9-11 Лр13 Лр14
ПК 3.2 Выполнение общих каменных работ различной сложности.		276	
<i>Однорядная система перевязки швов</i>			ПК.3.2
<i>Выполнение кладки насухо</i>	Подача и раскладка кирпича, Кладка стен с подбором и околкой кирпича.	6	ОК1-11 Лр2 Лр4
Тема 1. Выполнение каменной кладки стен толщиной 1/2; 1; 1½; 2; 2 ½ кирпича.			Лр9-11 Лр13
<i>Выполнение кладки на глиняном растворе</i>			

Тема 2. Выполнение кладки стен из кирпича толщиной в 1/2; кирпича «вприсык с подрезкой раствора».	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 3. Выполнение кладки стен толщиной в 1 кирпич «вприсык с подрезкой раствора»	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 4. Выполнение каменной кладки стен толщиной в 1½; кирпича «вприжим».	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 5. Выполнение кладки стен толщиной в 2; кирпича «вприжим».	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 6. Выполнение кладки ограничений стены толщиной 1 кирпич.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 7. Выполнение каменной кладки стен толщиной в 1 кирпич с вертикальной и убежной штрабой.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 8. Выполнение кладки прямого угла толщиной стены в ½ кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка прямого угла с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 9. Выполнение кладки прямого угла толщиной стены в 1 кирпич	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка примыканий стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 10. Выполнение примыканий двух стен толщиной в 1 кирпич.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка пересечения стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 11. Выполнение пересечения двух стен толщиной в 1 и 1½; кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича, с расшивкой швов.	6
Тема 12. Выполнение пересечения двух стен толщиной в 1 кирпич.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича, с расшивкой швов.	6
<i>Многорядная система перевязки швов.</i>		
<i>Выполнения кладки насухо</i> Тема 13. Выполнение кладки стен толщиной в 1/2; 1; 1½; 2; 2 ½ кирпича.	Подача и раскладка кирпича. Кладка стен Толщиной 1/2 1; 1½; 2; 2 ½ кирпича с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 14. Выполнение кладки стен толщиной в 1 кирпич с расшивкой швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича, с расшивкой швов.	6
Тема 15. Выполнение вертикального ограничения стены 2 кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 16. Выполнение кладки прямого угла толщиной в 1 кирпич.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка прямого угла с подбором и околкой кирпича.	6
Тема 17. Выполнение кладки прямого угла толщиной в 1½ кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка прямого угла с подбором и околкой кирпича.	6

Тема 18. Выполнение примыканий двух стен толщиной в 2 кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка примыкания стен с подбором и околкой кирпича.	6	ПК.3.2 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
Тема 19. Выполнение примыканий двух стен толщиной в 2 и 1 кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка примыкания стен с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 20. Выполнение пересечения двух стен толщиной в 1 кирпич.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка пересечения стен с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 21. Выполнения простенка толщиной в 1 кирпич с четвертями.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка простенка с четвертями с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 22. Выполнения простенка толщиной в 1½ кирпич с четвертями.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка простенка с четвертями с подбором и околкой кирпича.	6	
<i>Трехрядная система перевязки швов</i>			
Тема 23. Выполнение кладки столбов сечением 1½ x 1½ кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка столбов с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 24. Выполнение кладки столбов с сечением 1,5 x2 кирпича с расшивкой швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка столбов с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 25. Выполнение кладки столбов с сечением 2 x2 кирпича с расшивкой швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка столбов с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 26. Выполнение кладки столбов с сечением 2 x2,5 кирпича с расшивкой швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка столбов с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 27. Выполнение кладки стен с пилонами Выполнение кладки столбов с сечением 2,5 x2,5 кирпича с расшивкой швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка столбов с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 28. Выполнение кладки простенков сечением 2x3 кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка простенков с подбором и околкой кирпича.	6	ПК.3.2 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
Тема 29. Выполнение кладки простенков с четвертями сечением 2,5 x 3 кирпича.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка простенков с четвертями с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 30. Выполнение кладки двух вентиляционных каналов сечением 270 x 140 мм в стене толщиной 380 мм по однорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с каналами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 31. Выполнение кладки трех вентиляционных каналов сечением 140 x 140 мм по однорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с каналами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 32. Выполнение кладки двух каналов сечением 270 x 140 мм, и два 140 x 140 мм в стене толщиной по однорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с каналами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 33. Выполнение кладки вентиляционных каналов сечением 270 x 140 мм в стене толщиной 510 мм по однорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с каналами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 34. Выполнение кладки дымовой трубы с	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора.	6	

двумя каналами сечением 140 x 270 мм по однорядной системе перевязки швов.	Кладка дымовой трубы с каналами с подбором и околкой кирпича.		
Тема 35. Выполнение кладки дымовой трубы с четырьмя каналами сечением 140 x 270 мм по однорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка дымовой трубы с каналами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 36. Выполнение кладки деформированных швов в стене 380 мм по однорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка деформационных швов с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 37. Выполнение кладки деформированных швов в стене 510 мм по однорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка деформационных швов с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 38. Выполнение кладки стен с наружной пилястрой размером 120 x 640 мм по многорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с пилястрами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 39. Выполнение кладки стен с нишами размерами 120 x 640 мм по многорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с нишами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 40. Выполнение кладки маячной штрабы на стене с пилястрами по многорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка маячной штрабы на стене с пилястрами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 41. Выполнение кладки вертикальной однорядной штрабы в наружной стене.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен со штрабой с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 42. Выполнение кладки двух вентиляционных каналов сечением 270 x 140 мм в стене толщиной 380 мм по многорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с каналами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 43. Выполнение кладки трех вентиляционных каналов сечением 140 x 140 мм в стене толщиной 380 мм по однорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с каналами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 44. Выполнение кладки трех вентиляционных каналов сечением 270 x 140 мм в стене толщиной 510 мм по многорядной системе перевязки швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с каналами с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 45. Выполнение кладки прямого угла стены колодцевой кладки.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка прямого угла стены колодцевой кладки.	6	
Тема 46. Выполнение кладки прямого угла стены кирпично-бетонной кладки.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка прямого угла стены кирпично-бетонной кладки.	6	
ПК 3.3 Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня.		138	
Тема1. Выполнение кладки стен толщиной 510 мм с карнизами.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с карнизами с подбором и околкой кирпича.	6	ПК.3.3 ОК1-11 Лр2
Тема 2. Выполнение кладки стен толщиной 510 мм с поясками.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с поясками с подбором и околкой кирпича.	6	
Тема 3. Выполнение кладки углов с пилястрами.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора.	6	

	Кладка стен с пилястрами с подбором и околкой кирпича.		Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14	
Тема 4. Выполнение кладки стен с пилонами.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с пилонами с подбором и околкой кирпича.	6		
Тема 5. Выполнение кладки проемов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с проемами с подбором и околкой кирпича.	6		
Тема 6. Выполнение кладки проемов с криволинейными очертаниями.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка стен с криволинейными проемами с подбором и околкой кирпича.	6		
Тема 7. Выполнение кладки наружной стены толщиной 510 мм прерывающимися через три ряда вертикальными швами.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 8. Выполнение кладки простенка толщиной 510 мм прерывающимися через три ряда вертикальными швами.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 9. Выполнение кладки угла стены толщиной 510 мм прерывающимися через три ряда вертикальными швами.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 10. Выполнение кладки наружной стены толщиной 510 мм со сплошными вертикальными швами на фасаде.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		ПК.3.3 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
Тема 11. Выполнение кладки простенка толщиной 510 мм со сплошными вертикальными швами на фасаде.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 12. Выполнение кладки угла стены толщиной 510 мм со сплошными вертикальными швами на фасаде.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 13. Выполнение готической кладки наружной стены толщиной 510 мм.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 14. Выполнение готической кладки простенка толщиной 510 мм.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 15. Выполнения кладки стен с крестовым сложным рисунком швов.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 16. Выполнения кладки простенков с крестовым сложным рисунком швов	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 17. Выполнение декоративно-рельефной кладки стен.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка наружной версты. Кладка внутренней версты. Кладка забутки.	6		
Тема 18. Выполнение кладки рядовых перемычек.	Подбор, околка, отеска кирпича. Разметка рядов по опалубке. Кладка перемычек.	6		
Тема 19. Выполнение кладки клинчатых перемычек.	Подбор, околка, отеска кирпича. Разметка рядов по опалубке. Кладка перемычек. Заливка	6		

	жидким раствором верхней поверхности арок.		
Тема 20. Выполнение кладки лучковых перемычек.	Подбор, околка, отеска кирпича. Разметка рядов по опалубке. Кладка перемычек. Заливка жидким раствором верхней поверхности арок.	6	
Тема 21. Выполнение кладки арочных перемычек.	Подбор, околка, отеска кирпича. Разметка рядов по опалубке. Кладка перемычек. Заливка жидким раствором верхней поверхности арок.	6	
Тема 22. Выполнение кладки сводов.	Подбор, околка, отеска кирпича. Разметка рядов по опалубке. Кладка перемычек. Заливка жидким раствором верхней поверхности арок.	6	
Тема 23. Выполнения кладки труб переменного сечения.	Подача и раскладка кирпича, перелопачивание, расстиление и разравнивание раствора. Кладка труб переменного сечения.	6	
ПК 3. 4. Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.		18	
Тема 1. Инструктаж по т.б. при выполнении монтажных работ. Подготовка инструментов монтажника.	Организация рабочего места, Безопасные условия труда при выполнении монтажных работ, подготовка инструмента для монтажа.	6	
Тема 2. Выполнение монтажа стальных оконных перемычек.	Проверка горизонтальности опорных поверхностей. Установка перемычки. Кладка стен. Контроль качества кладки.	6	
Тема 3. Выполнение монтажа железобетонных перемычек	Проверка горизонтальности опорных поверхностей. Установка перемычки. Кладка стен. Контроль качества кладки.	6	
ПК 3. 5. Выполнение гидроизоляционных работ.		18	
Тема 1. Инструктаж по т.б. при выполнении гидроизоляционных работ. Выполнение горизонтальной гидроизоляции цементным раствором.	Организация рабочего места. Подготовка ручного и контрольно-измерительного инструмента. Проверка проектной отметки стены, очистка кладки, заполнение вертикальных швов кладки. Подготовка цементного раствора состава 1:2. Укладка слоя цементного раствора толщиной 20-30 мм Выравнивание и затирка поверхности.	6	
Тема 2. Выполнение горизонтальной гидроизоляции рулонными материалами в 1 слой.	Проверка проектной отметки стены, очистка кладки, заполнение вертикальных швов кладки, выравнивание поверхности кладки. Резка толя. Расстиление насухо на подготовленную поверхность в один слой.	6	
Тема 3. Изоляция фундаментов рулонными материалами при кладке в 2 слоя.	Проверка проектной отметки стены, очистка кладки, заполнение вертикальных швов кладки, выравнивание поверхности кладки. Резка толя. Расстиление насухо на подготовленную поверхность в два слоя.	6	
ПК 3. 6. Контроль качества каменных работ.		18	
Тема 1. Инструктаж по т.б. при выполнении каменных работ. Контроль швов каменной кладки.	Организация рабочего места. Подготовка и проверка к.и.и. Проверка показаний уровня. Контроль плотности заполнения и толщины швов каменной кладки. Контроль системы перевязки швов. Проверка уровнем и отвесом вертикальности и горизонтальности кладки.	6	
Тема 2. Контроль соответствия каменной конструкции чертежам проекта.	Работа с проектной документацией.	6	
Тема 3. Подсчет объемов работ каменной кладки	Подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов согласно проектной	6	

ПК.3.4
ПК 3.5

ОК1-11

Лр2
Лр4
Лр9-11
Лр13
Лр14

ПК.3.6
ПК 3.7

ОК1-11

Лр2

и потребность материалов.	документации.		Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
ПК 3. 7 Выполнение ремонта каменных конструкций.		24	
Тема 1. Организация рабочего места и безопасные условия труда. Подготовка инструмента для ремонта каменной кладки. Разборка каменной кладки.	Подготовка инструментов для ремонта каменной кладки. Разборка кирпичной кладки стены на отдельные кирпичи. Расчистка заделываемого участка стены.	6	
Тема 2. Замена разрушенных участков кладки.	Расчистка заделываемого участка стены. Кладка отдельных участков стены с перевязкой новой кладки со старой.	6	
Тема 3. Пробивка отверстий, борозд.	Разметка. Разборка каменной кладки сверху вниз горизонтальными рядами с помощью скапеля Пробивка круглых отверстий с помощью шлямбура. Выравнивание стенок отверстий.	6	
Тема 4. Пробивка гнезд.	Разметка. Разборка каменной кладки сверху вниз горизонтальными рядами с помощью скапеля Пробивка круглых отверстий с помощью шлямбура. Выравнивание стенок отверстий.	6	
Дифференцированный зачёт УП Выполнение каменных работ по вариантам		6	
Всего по УП Выполнение каменных работ		504	
Производственная практика ПП 03 Выполнение каменных работ		216	
ПК 3.1 Выполнение подготовительных работ при производстве каменных работ.		18	
Тема1. 1.Инструктаж по т.б. при выполнении каменных работ на строительстве.	Знакомство с историей строительной организации, расположением строящегося объекта. Вводный инструктаж по Т/Б. Получение инструмента.	6	ПК3.1 ПК 3.2 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
Тема 2. Организация рабочего места. Устройство и разборка инвентарных подмостей для кладки.	Установка лесов и подмостей для кладки. Распределение рабочего места. Проверка подмостей на устойчивость с соблюдением т.б работы на высоте.	6	
Тема 3. Выбор материалов для каменной кладки, ручное приготовление растворов смесей.	Подготовка рабочей поверхности для кладки. Подборка и раскладка кирпича для кладки. Рубка или резка кирпича согласно размерам в проекте. Подача раствора к рабочим местам.	6	
ПК 3.2 Выполнение общих каменных работ различной сложности.		54	
Тема 1. Инструктаж по т.б. при выполнении каменных работ. Организация рабочего места, пожарная безопасность при выполнении каменных работ на производстве. Выполнение каменной кладки стен из камней и мелких блоков.	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Подготовка рабочей поверхности для кладки. Подборка и раскладка кирпича для кладки. Подготовка блоков для укладки. Рубка или резка кирпича согласно размерам в проекте. Подача раствора к рабочим местам.	6	
Тема 2. Выполнение армированной кирпичной кладки.	Подготовка материал для армирования кирпичной кладки. Производить кладку с применением материала для армирования.	6	
Тема 3. Выполнение кладки ленточного фундамента из бутобетона.	Подготовка основания для установки ленточного фундамента. Произвести разметку и установить маячки. Произвести установку ленточного фундамента с применением инструментов и механизмов.	6	
Тема 4. Выполнение кладки стен цокольного этажа с проёмами из бутового камня.	Произвести разметку проемов. Подготовить раствор и бутовый камень для кладки. Произвести кладку стен из бутового камня под расшивку.	6	
Тема 5. Выполнение смешанной кладки.	Подготовить материал для кладки. Произвести смешанную кладку с соблюдением правил перевязки швов.	6	

Тема 6. Выполнение кладки конструкций из стеклоблоков.	Очистить поверхность основания стен, полов и потолка. Произвести разметку по периметру с применением уровня, строительного карандаша и разметочного уровня. Подготовить клей для укладки стеклоблоков или раствор. Выполнить кладку стеклоблоков с армированием.	6	
Тема 7. Выполнение кладки конструкций из стеклопрофилита.	Очистить поверхность основания стен, полов и потолка. Произвести разметку по периметру с применением уровня, строительного карандаша и разметочного уровня. Подготовить клей или раствор для укладки стеклопрофилита. Выполнить кладку стеклопрофилита с армированием.	6	
Тема 8. Выполнения кладки рядовых перемычек.	Подготовка и установка опалубки для рядовой перемычки. Устиление раствора в опалубку и арматуру. Укладка арматуры. Кладка кирпича.	6	
Тема 9. Выполнение кладки стен из бетонных камней.	Подготовка поверхности, материала, раствора. Укладка бетонных камней. Контроль качества кладки.	6	
ПК 3.3 Выполнение сложных архитектурных элементов из кирпича и камня		48	
Тема 1. Выполнение кладки карнизов различной сложности.	Очистка поверхности. Подготовка кирпича и раствора для кладки карниза. Контроль качества кладки. Расшивка швов.	6	ПК3.3 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
Тема 2. Выполнение лицевой кладки.	Подготовка и раскладка кирпича для лицевой кладки. Установка порядовок. Выполнение лицевой кладки. Контроль качества кладки. Расшивка швов.	6	
Тема 3. Выполнение фасадной облицовки ранее выложенных стен.	Подготовка и раскладка кирпича для лицевой кладки. Установка порядовок. Выполнение лицевой кладки. Контроль качества кладки. Расшивка швов.	6	
Тема 4. Выполнение кладки и облицовки стен плитами.	Подготовка облицовочной плиты для лицевой кладки. Установка порядовок. Выполнение лицевой кладки. Контроль качества кладки. Расшивка швов.	6	
Тема 5. Выполнение декоративно-рельефной кладки.	Подготовка и раскладка кирпича для лицевой кладки. Установка порядовок. Выполнение лицевой кладки. Контроль качества кладки. Расшивка швов.	6	
Тема 6. Выполнение кладки круглых колодцев и прямоугольных колодцев.	Установка бетонного основания. Подготовка кирпича и раствора для кладки. Установка порядовок. Выполнение кладки. Контроль качества кладки. Заполнение швов.	6	
Тема 7. Выполнение колодцевой кладки стен толщиной в 2 ½ кирпича средней сложности с расшивкой швов.	Подготовка и раскладка кирпича для колодцевой кладки. Установка порядовок. Выполнение колодцевой кладки. Контроль качества кладки. Заполнение и расшивка швов.	6	
Тема 8. Выполнение кладки круглых столбов из кирпича сечением до 640 мм.	Подготовка и раскладка кирпича для кладки круглых столбов. Установка порядовок. Выполнение кладки. Контроль качества кладки. Заполнение и расшивка швов.	6	
ПК 3.4 Выполнение монтажных работ при возведении кирпичных зданий.		42	
Тема 1. Инструктаж по технике безопасности при выполнении монтажных работ.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для монтажных работ, подбор такелажного оборудования.	6	ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
Тема 2. Выполнение монтажа фундаментных плит и блоков стен подвала.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для монтажных работ, подбор такелажного оборудования. Выполнение монтажа фундаментных плит и блоков стен подвала	6	
Тема 3. Выполнение монтажа плит перекрытия.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для монтажных работ, подбор такелажного оборудования. Выполнение монтажа плит перекрытия.	6	
Тема 4. Выполнение монтажа санитарно-технических блоков.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для монтажных работ, подбор такелажного оборудования. Выполнение монтажа санитарно-технических блоков.	6	

Тема 5. Выполнение монтажа мусоропровода.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для монтажных работ, подбор такелажного оборудования. Выполнение монтажа мусоропровода.	6	
Тема 6. Выполнение монтажа подоконников и перемычек.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для монтажных работ, подбор такелажного оборудования. Выполнение монтажа подоконников и перемычек.	6	
Тема 7. Выполнение монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для монтажных работ, подбор такелажного оборудования. Выполнение монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок.	6	
ПК 3.5 Выполнение гидроизоляционных работ.		12	
Тема 1. Изоляция фундаментов рулонными материалами при кладке в 1 и 2 слоя	Очистка поверхности. Подготовка материала для изоляции.	6	
Тема 2. Выполнение вертикальной гидроизоляции стен подвала.	Очистка поверхности. Подготовка битумного и мастичного материала для изоляции.	6	
ПК 3.6 Контроль качества каменных работ.		12	
Тема 1. Контроль качества кладки стен из кирпича, фундаментов, столбов их бутового камня.	Производить все виды контроля в процессе кладки и по ее окончанию.	6	
Тема 2. Контроль качества гидроизоляционных работ.	Производить контроль гидроизоляционных материалов и качество работ.	6	
ПК 3.7. Выполнение ремонта каменных конструкций.		24	
Тема 1. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Подготовка инструментов для ремонта каменной кладки. Разборка каменной кладки и замена разрушенных участков.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для ремонта каменной кладки. Разборка каменной кладки и замена разрушенных участков.	6	ПК 3.7 ОК 1 ОК1-11 Лр2 Лр4 Лр9-11 Лр13 Лр14
Тема 2. Пробивка отверстий, борозд, гнезд и их заделка.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для пробивки отверстий, борозд, гнезд и их заделка.	6	
Тема 3. Разборка проемов. Заделка концов балок.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для разборки проемов и заделки концов балок.	6	
Тема 4. Ремонт облицовки.	Организация рабочего места. Подготовка инструментов для ремонта облицовки.	6	
Дифференцированный зачёт ПП Выполнение каменных работ		6	
Демонстрационный экзамен по модулю компетенции Кирпичная кладка		12	
Всего по ПП Выполнение каменных работ		216	
Всего по ПМ.03 Выполнение каменных работ		974	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технологии каменных работ» оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект инструментов и приспособлений;
 - комплект учебно-наглядных пособий;
 - комплект бланков технологической документации;
 - комплект учебно-методической документации;
 - комплект плакатов по видам профессии;
 - учебные пособия;
 - бактерицидный рециркулятор,
- техническими средствами обучения: Интерактивное оборудование

Мастерская для подготовки маляров строительных оснащенная в соответствии с ОПОП СПО ППКРС.

- рабочие кабины по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера п/о;
- комплект инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- строительные материалы;
- раковина с питьевой водой;
- средства индивидуальной защиты;
- аптечка.

Оснащенные базы практики, в соответствии с ОПОП СПО ППКРС по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБПОУ РО ПУ № 69 имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Для обучающихся

Основные источники:

- О.1. Горева Т.А., Кривова Г.В. Выполнение каменных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Горева Т.А., Кривова Г.В. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с.
 - О.2. Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Лукин А.А. М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 288 с.
 - О.3. Феонов А.И. Основы строительного производства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Феонов А.И. издательство КНОРУС, 2018-316 с.с.
- Рекомендованные для самостоятельных работ обучающихся:
- О.4. А.А.Лукин Технология каменных работ: учеб. пособие. – М.: изд. Центр «Академия», 2012-256 с.
 - О.5. Б.Б.Смирнов Каменщик: учеб. пособие. - Ростов н/Д.: изд. Феникс, 2000. -320 с.
 - О.6. В.А.Неёлов Иллюстрационное пособие для подготовки каменщиков. - М.: Стройиздат. - 1988.-270 с.

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии в архитектуре и строительстве, учебное пособие / Прохорский Г.В.- Москва КноРус, 2019.-261 с. – СПО. – ISBN 978-5-406-06890-8.

2. Охрана труда и техника безопасности в строительстве (для СПО). Учебное пособие: Федонов Р.А. – Москва: КноРус, 2019.-297 с. ISBN 978-5-406-06460-3.
3. Метрология, стандартизация и сертификация в строительстве, учебное пособие /Копылов В.Д., Гончаров А.А.- Москва КноРус. 2018.-232 с. –СПО.- ISBN 978 -5-406-05889-3.
4. Строительные конструкции, учебник /Федоров Я.И., Швидко В.С., Левитский В.Е..-Москва, КноРус, 2018.-332 с.- Для СПО. ISBN 978 -5-406-06196-1.
5. Основы строительного производства: учебное пособие / Федонов А.И., Федонов Р.А.- Москва: КноРус, 2018.-316 с. –Для СПО. - ISBN 978 -5-406-06399-6.

Интернет-ресурсы: Строительство и ремонт (Электронный ресурс). –Режим доступа: <http://www/story-remont/org>, 26.03.2011г.

2. Всё новое и проверенное временем в строительстве (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://www/stroitelstbonew/ru/proizvodstvo/uprawlnie/shtml/>, 20.03.2011г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Выполнение каменных работ осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, а также мастером при прохождении учебной и производственной практики.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ.	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать рабочие места -соблюдать безопасные условия труда -выбирать инструменты и приспособления -приготавливать строительный раствор. 	Тестирование. Экспертная оценка на практическом занятии. Оценка внеаудиторных самостоятельных работ
ПК 3.2 Производить общие каменные работы различной сложности.	<ul style="list-style-type: none"> -выполнять различные приемы работ -соблюдать технологическую последовательность. 	Тестирование. Экспертная оценка на практическом занятии. Оценка внеаудиторных самостоятельных работ
ПК 3.3 Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня.	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать рабочие места -соблюдать безопасные условия труда -выбирать инструменты и приспособления -приготавливать строительный раствор -выполнять различные приемы работ -соблюдать технологическую последовательность выполнения операций. 	Тестирование. Экспертная оценка на практическом занятии. Оценка внеаудиторных самостоятельных работ
ПК 3.4 Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий.	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать рабочие места -соблюдать безопасные условия труда -выбирать инструменты и приспособления -приготавливать строительный раствор -выполнять различные приемы работ -соблюдать технологическую последовательность выполнения операций. 	Тестирование. Экспертная оценка на практическом занятии. Оценка внеаудиторных самостоятельных работ
ПК 3.5 Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки.	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать рабочие места -соблюдать безопасные условия труда -выбирать инструменты и приспособления -приготавливать строительный раствор -выполнять различные приемы работ -соблюдать технологическую последовательность выполнения операций. 	Тестирование. Экспертная оценка на практическом занятии. Оценка внеаудиторных самостоятельных работ
ПК 3.6 Контролировать качество каменных работ.	<ul style="list-style-type: none"> -производить пооперационный контроль, использовать современные контрольно-измерительные инструменты -составлять акты на скрытые виды работ. 	Тестирование. Экспертная оценка на практическом занятии. Оценка внеаудиторных самостоятельных работ
ПК 0 7 Выполнять ремонт каменных конструкций.	<ul style="list-style-type: none"> -определять дефекты каменной кладки и причину их возникновения -производить ремонт дефектных мест кладки с соблюдением технологии. 	Тестирование. Экспертная оценка на практическом занятии. Оценка внеаудиторных самостоятельных работ

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	-точное выполнение требований руководителя -рациональное планирование своей деятельности -оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач.	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля, выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, квалификационном экзамене.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	объективная оценка рабочей ситуации в соответствии с поставленной задачей -самостоятельное принятие оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях -проведение своевременного контроля и корректировки деятельности в соответствии нормативной технической документацией.	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля, выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, квалификационном экзамене.
ОК 03 Планировать и реализовать собственное профессиональное и личное развитие;	-повысить профессиональную квалификацию.	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля, выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, квалификационном экзамене.
ОК 04 Работать в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	-корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе освоения профессионального модуля -соблюдение норм этикета и профессиональной этики.	Оценка эффективности выполняемых профессиональных задач по результатам наблюдения за работой с источниками информации
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального культурного контекста;	-осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального культурного контекста.	Оценка качества использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	участвовать в соревнованиях по профессиональному мастерству -применять передовой опыт труда -усовершенствовать способы каменной кладки -участие в волонтерском движении.	Оценка проявления гражданско-патриотической позиции в результате проведения неурочных мероприятий.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-экономно использовать строительные материалы -бережно относится к использованию инструментов и приспособлений -соблюдать технику безопасности -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Оценка готовности учащегося к воинской службе на занятиях по безопасности жизнедеятельности.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	-соблюдать правильное положение во время выполнения каменной кладки -вести правильный образ жизни -чередовать виды физической нагрузки вовремя выполнение каменной кладки.	Оценка физического здоровья обучающегося по результатам участия в спортивных мероприятиях.

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	-целесообразное использование различных источников информации при подготовке к ЛПЗ, написании рефератов, докладов, сообщений и т.д.	Оценка качества использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-усовершенствовать знания пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценка умения читать производственную документацию, чертежи.
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;	- планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Оценка готовности создания и планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.

**Лист дополнений и изменений к рабочей программе
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ КАМЕННЫХ РАБОТ
на 2022-2023 учебный год**

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2022 - 2023 учебный год
по ПМ. 01 выполнение малярных работ

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и согласованы на заседании предметной (цикловой) комиссии _____

« ____ » _____ 20 ____ г. (протокол № _____).

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ Ф.И.О.