

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
Северо-Кавказский филиал



УТВЕРЖДАЮ:
Директор СКФ БГТУ
им. В.Г. Шухова
В.Л. Курбаов
24 февраля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Профессия

08.01.07 Мастер общестроительных работ

Квалификация выпускника

Каменщик и бетонщик

Срок обучения

10 месяцев

Минеральные Воды, 2021г.

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 08.01.07 «Мастер общестроительных работ», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ №178 от 13.03.2018 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В. Г. Шухова по специальности 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

Организация разработчик: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова Северо-кавказский филиал

Составитель: к.т.н., доцент  Дайронас М.В.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры ПЗГСХ
Протокол № 6 от 24 февраля 2021

Заведующий кафедрой  Дайронас М.В.

Согласовано с работодателями:

№	ФИО	Должность, место работы
1.	Прокофьев С.Н.	Директор ООО «МНУ «Минераловодское»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы технологии общестроительных работ»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины - является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.01.07 «Мастер общестроительных работ» (квалификация «Камешник и бетонщик»).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения освоения дисциплины является формирование общекультурных и профессиональных компетенций

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- в подборке строительных материалов и конструкций;
- доводке технологических процессов строительного производства

уметь:

- ориентироваться на рынке технологий по повышению энергоэффективности зданий и сооружений;
- составлять технологическую последовательность возведения зданий всех типов;
- читать инструкционные карты и карты трудовых процессов;

знать:

- виды общестроительных работ; -классификацию зданий и сооружений;
- элементы зданий;
- способы повышения теплозащиты зданий и сооружений;
- строительные работы и процессы;
- инструкционные карты и карты трудовых процессов;
- основные сведения по организации труда рабочих и квалификацию рабочих;
- классификацию строительных машин.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ОП.02 «Основы технологии общестроительных работ» относится к общепрофессиональному циклу, изучается обучающимися очной формы обучения в 1 семестре.

1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен освоить вид деятельности по выполнению работ по профессии мастер общестроительных работ, соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ
ПК 2.2.	Производить бетонные работы различной сложности
ПК 2.3.	Контролировать качество бетонных и железобетонных работ
ПК 2.4.	Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций
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.

Освоение учебной дисциплины

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт	выполнение подготовительных работ при производстве арматурных работ; изготовление арматурных конструкций; армирование железобетонных конструкций различной сложности; контроль качества арматурных работ; выполнения подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ; производства бетонных работ различной сложности; контроля качества бетонных и железобетонных работ; выполнения ремонта бетонных и железобетонных конструкций; выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ; производства обобщих каменных работ различной сложности; выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня; выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий; производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки; контроля качества каменных работ; выполнения ремонта каменных конструкций
уметь	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ; выбирать материалы для арматурных работ; выбирать инструменты, инвентарь, механизмы и приспособления для арматурных работ; выполнять сортировку, правку, чистку, резку, гнутье арматурной стали различными способами; транспортировать и складировать арматуру и арматурные изделия различными способами; читать рабочие чертежи и составлять эскизы и спецификации на изготавливаемые арматурные изделия; организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ; выполнять сборку арматурных изделий; выполнять вязку арматурных изделий; выполнять сварку

соединений арматурных изделий; соблюдать правила безопасности работ; размечать расположение стержней, сеток и каркасов в опалубке различных конструкций; устанавливать и монтировать различные виды арматуры и арматурных изделий.; выполнять предварительное натяжение арматурных стержней и пучков стержней.; соблюдать правила безопасности работ; выполнять проверку качества арматурной стали; проверять качество сварных соединений; проверять соответствие готовых арматурных изделий проекту; выполнять выверку установленной арматуры; определять и устранять дефекты армирования конструкций; выполнять подсчет объемов арматурных работ; выполнять подсчет расхода материалов заданный объем работ; выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ; читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ; выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ; готовить различные поверхности под бетонирование; выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом; выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой; разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную; пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях; выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом; изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки; подготавливать крепежные элементы к установке; устанавливать и снимать крепежные элементы; использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку; устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций; смазывать накаты и опалубку; очищать опалубку от бетона и раствора; поднимать, опускать и монтировать элементы опалубки на высоте и в стесненных условиях; выполнять строповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на местах укрупнительной сборки или складов; выполнять расстроповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на месте монтажа и установки.; работать на ручной лебедке; монтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов; монтировать поддерживающие опалубку леса; устанавливать элементы ограждения; устанавливать крепежные и вспомогательные элементы опалубки; демонтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов; фиксировать элементы опалубки от раскачивания; выполнять крепление конструкций опалубки с применением приспособлений; проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей); контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ; производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов; пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности; пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять декоративную кладку; выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения; пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями; монтаж фундаментов и стен подвала; монтировать ригели, балки и перемычки; монтировать лестничные марши, ступени и площадки; монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники; выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий; пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб; устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвижных штоках; производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций; соблюдать безопасные условия труда при монтаже; устраивать при кладке стен деформационные швы; подготавливать материалы для устройства гидроизоляции; устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов; устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов; пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами; пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки; расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки; приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом; организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ; транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами;

	<p>укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности. выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси; выполнять уход за бетоном в процессе его твердения; обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси; выполнять подсчет объемов бетонных работ; выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ; выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ; оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси; контролировать качество готовых бетонных поверхностей; определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций; подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ; устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций. Подбирать материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций; выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; подбирать требуемые материалы для каменной кладки; приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки; организовывать рабочее место; устанавливать леса и подмости.</p> <p>читать чертежи и схемы каменных конструкций; выполнять разметку каменных конструкций; выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов; создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; пользоваться инструментом для рубки кирпича; пользоваться инструментом для тески кирпича; выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку; производить кладку стен облегченных конструкций; выполнять бутовую и бутобетонную кладки; выполнять смешанные кладки; выкладывать перегородки из различных каменных материалов; выполнять лицевую кладку и облицовку стен; устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен; выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита; пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки естественного камня; пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня; соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ; выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; проверять качество материалов для каменной кладки; контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнения швов; контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; выполнять геодезический контроль кладки и монтажа; выполнять разборку кладки; заменять разрушенные участки кладки; пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы; выполнять заделку концов балок и трещин; производить ремонт облицовки</p>
<p>знать</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; виды и свойства материалов для армирования строительных конструкций; назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, применяемого при выполнении работ по армированию строительных конструкций; организацию рабочего места арматурщика; правила и способы подготовки арматурной стали; способы транспортировки и строповки арматуры и арматурных изделий; правила сигнализации при монтаже арматурных конструкций; правила складирования арматурной стали и готовых изделий; правила чтения чертежей и составления эскизов и спецификаций на изготавливаемые изделия; способы рациональной организации рабочего места арматурщика; приемы сборки арматурных изделий; приемы вязки арматурных изделий; виды и способы контактно-стыковой сварки; оборудование для контактно-стыковой сварки; технологию контактно-стыковой сварки; правила безопасности работ; правила разметки по чертежам и эскизам мест расположения стержней в арматурных</p>

изделиях; технологию монтажа и установки арматуры в проектное положение; виды и способы натяжения арматуры в различных конструкциях; оборудование для предварительного натяжения арматуры; правила безопасности работ; допустимые отклонения при изготовлении и монтаже арматуры и армоконструкций; правила приемки работ; дефекты арматурных конструкций и способы их устранения; правила подсчета объемов арматурных работ; правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ; правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ; способы рациональной организации рабочего места бетонщика; назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ; правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций; правила безопасности работ; элементы зданий и сооружений; виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций; составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей Приемы транспортировки готовых бетонных смесей в конструкции; правила строповки, перемещения и расстроповки бадей; способы укладки и уплотнения бетонной смеси; характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси; правила бетонирования конструкций в особых климатических условиях; правила ухода за бетоном; правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси; правила подсчета объемов бетонных работ; правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ; правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ; требования к качеству монолитных бетонных конструкций; виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними; способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций; способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси; виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций; причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций; нормокомплект каменщика; виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; требования к качеству материалов при выполнении каменных работ; правила подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; правила организации рабочего места каменщика; правила чтения чертежей и схем каменных конструкций; правила разметки каменных конструкций; виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации; требования к подготовке оснований под фундаменты; технологию разбивки фундамента; порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов; порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ; размеры допускаемых отклонений; порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ; основы геодезии; правила техники безопасности при выполнении каменных работ; общие правила кладки; системы перевязки кладки; порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки; 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; технологию кладки стен облегченных конструкций; технологию бутовой и бутобетонной кладки; технологию смешанной кладки; технологию кладки перегородки из различных каменных материалов; технологию лицевой кладки и облицовки стен; способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой; технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита; правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ; особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения; способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания; технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала; требования к заделке швов; виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки; способы и правила фигурной тески кирпича; технологию кладки перемычек различных видов; технологию кладки арок сводов и куполов; порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности; виды декоративных кладок и технологию их выполнения; технологию кладки колодцев, коллекторов и труб; способы и правила кладки из естественного камня надсводных строений арочных мостов; способы и правила кладки из естественного камня труб, лотков и оголовков; способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений; основные виды

	и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений; производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ; инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах; виды монтажных соединений; технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок; технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников; технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия; способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов; правила техники безопасности при выполнении монтажных работ; конструкции деформационных швов и технологию их устройства; назначение и виды гидроизоляции; виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ; технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов; способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами; правила выполнения цементной стяжки; требования к качеству материалов при выполнении каменных работ; размеры допускаемых отклонений; ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий; способы разборки кладки; технологию разборки каменных конструкций; способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд; технологию заделки балок и трещин различной ширины; технологию усиления и подводки фундаментов; технологию ремонта облицовки
--	---

1.5. Общее количество часов на освоение программы учебной дисциплины: всего –38 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **38 часов**, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 2 часов;

По итогам обучения ОП 02 «Основы технологии общестроительных работ предусмотрен дифференцированный зачет в 1 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	18
лабораторные	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
Учебная практика	
Производственная практика	
Форма промежуточной аттестации обучающегося (диф. зачет/зачет/экзамен), семестр	диф.зачет – 1 сем.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
	Раздел 1. Конструктивные элементы зданий и сооружений	6	
Тема 1.1 Общие сведения о зданиях и сооружениях	Содержание учебного материала Здания и сооружения: виды, назначение, классификация по функциональному назначению, этажности, капитальности, объёмно-планировочному и конструктивному решению. Основные части (элементы) зданий: виды и назначение. Основные конструктивные схемы зданий.	2	1
	Практическая работа №1 Составление схемы «Классификация зданий» Составление таблицы "Конструктивные элементы зданий"	2	3
	Самостоятельная работа Написание рефератов по темам: Классификация зданий по конструктивному решению. Особенности конструктивных решений различных элементов зданий. Конструкции специального назначения.	2	2
	Раздел II. Основные виды общестроительных работ	22	
Тема 2.1 Виды общестроительных работ	Содержание учебного материала Понятие определения «общестроительные работы». Назначение общестроительных работ. Строительные работы и процессы. Геодезические работы: геодезический контроль точности геометрических характеристик зданий. Исполнительная геодезическая съемка. Подготовительные работы: расчистка территорий и подготовка их к застройке; разборка и демонтаж зданий и сооружений; строительство временных дорог, инженерных сетей и сооружений.	1	2
Тема 2.2 Технология выполнения земляных работ	Содержание учебного материала Понятие определения «земляные работы». Назначение земляных работ. Техническая документация на выполнения земляных работ. Указания по производству работ. Способы разработки грунта: механический, гидромеханический, взрывной. Средства механизации, применяемые для разработки грунта. Технология выполнения земляных работ: рытье котлованов, прокладка траншей, разработка выемок и вертикальная планировка, уплотнение грунтов и устройство грунтовых подушек, земляные работы в	1	2

	просадочных и пучинистых грунтах.		
	Практическая работа №2 составление алгоритма выполнения земляных работ	1	2
Тема 2.3 Технология выполнения бетонных и железобетонных работ	Содержание учебного материала Понятие определения «бетонные работы», « железобетонные работы». Назначение бетонных и железобетонных работ. Техническая документация на выполнения бетонных и железобетонных работ. Устройство монолитных бетонных и железобетонных стен Устройство монолитных бетонных и железобетонных колонн. Технология выполнения бетонных и железобетонных работ: опалубочные и арматурные работы, устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Требования и контроль качества	2	2
	Практическая работа №3 составление алгоритма выполнения бетонных и железобетонных работ».	2	
Тема 2.4 Технология выполнения каменных работ	Содержание учебного материала Определение понятия «каменные работы». Назначение каменных работ. Виды каменных кладок и применяемые растворы. Способы выполнения каменной кладки.	1	2
	Практическая работа №4 составление алгоритма выполнения каменных работ	1	2
Тема 2.5 Технология выполнения монтажных работ	Содержание учебного материала Понятие определения «монтажные работы». Назначение последовательности выполнения монтажных работ. Техническая документация на выполнения монтажных работ. Способы монтажа: отдельный, комплексный, комбинированный, поточный, захватками, совмещенный, поэлементный, крупноблочный, способ укрупнительной сборки; конвейерный. Технологическая последовательность выполнения работ. Требования и контроль качества.	1	2
	Практическая работа № 5 составление алгоритма трудовых действий при выполнении монтажных работ.	1	2
Тема 2.6 Общие сведения об элек- тросварочных ра- ботах	Содержание учебного материала Понятие определения «электросварочные работы». Назначение электросварочных работ. Техническая документация на выполнения электросварочных работ согласн	1	2

	<p>Термины и определения основных понятий Роль сварочного производства в строительстве. Достоинства и недостатки сварки. Виды сварки. Классификация способов сварки.</p>		
	<p>Практическая работа № 6 составление алгоритма трудовых действий выполнения электросварочных работ.</p>	1	2
<p>Тема 2.7 Технология выполнения отделочных работ</p>	<p>Понятие определения «отделочные работы». Назначение, виды отделочных работ. Техническая документация на выполнения отделочных работ Технологическая последовательность выполнения отделочных работ. Требования и контроль качества.</p>	1	2
	<p>Практическая работа №7 составление алгоритма трудовых действий на выполнения отделочных работ</p>	1	2
<p>Тема 2.8 Технология выполнения кровельных работ</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие определения «кровельные работы». Назначение кровельных работ. Техническая документация на выполнения кровельных работ Виды кровельных работ: монтаж кровель из рулонных материалов монтаж кровли из штучных материалов. Технология выполнения кровельных работ: устройство деталей кровли из металлических листов, паро- и гидроизоляция, установка мансардных окон монтаж водосточных систем. Требования и контроль качества</p>	1	2
	<p>Практическая работа № 8 составление алгоритма трудовых действий на выполнения кровельных работ</p>	1	2
<p>Тема 2.9 Технология выполнения изоляционных работ</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие определения «изоляционные работы». Назначение, виды изоляционных работ. Техническая документация на выполнения изоляционных работ Устройство теплоизоляции с использованием мягких, жестких и полужестких волокнистых материалов. Устройство кровельных оболочек изоляции из жестких изделий, устройство теплоизоляции из плит и сыпучих материалов. Требования и контроль качества</p>	1	2
	<p>Практическая работа № 9 составление трудовых действий на выполнения изоляционных работ</p>	1	2
<p>Тема 2.10 Техно- логия выполнения специальных ра-</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие определения «специальные работы». Назначение, основные виды специальных работ.</p>	1	2

бот	Основные достоинства и преимущества специальных работ. Технология выполнения специальных работ: технологическая последовательность выполнения специальных работ.		
	Практическая работа № 10 выполнение работы по индивидуальной карточке – заданию «Техническая документация на выполнения специальных работ».		
	Раздел 3. Основные строительные машины и механизмы	8	
Тема 3.1 Общие сведения о строительных машинах	Содержание учебного материала Понятие определения «строительные машины». Назначение, виды строительных машин. Техническая документация на строительные машины Строительные и дорожные машины: грунтосмесители, фрезы, нарезчики швов, распределители дорожных смесей, асфальтоукладчики, профилировщики оснований, автогудронаторы, машины для земляных работ, машины подъемно-транспортные, машины для буровых работ, машины для свайных работ, машины для бетонных и железобетонных работ. Виды строительных машин: по технологическому признаку (грузоподъемные; транспортирующие; погрузочно-разгрузочные; для подготовительных и вспомогательных работ; для земляных работ и др.).	1	2
	Практическая работа № 11 составление таблицы «Технические характеристики машины для буровых работ».	1	2
Тема 3.2 Классификация машин по конструкции	Виды строительных машин: машины общего назначения, машины специальные, специального исполнения. Основные характеристики: по конструкции, виду рабочего органа, возможности перемещения, роду привода, степени поворота, способу опирания.	1	2
	Практическая работа № 12 составление таблицы «Технические характеристики машин»	1	2
Тема 3.3 Общие сведения о механизмах	Основные требования, предъявляемые к механизмам. Классификация строительных механизмов.	1	2
	Практическое занятие: №13 Аналитическая обработка нормативно-технической документации.	1	2
Тема 3.4 Общие сведения о приспособлениях	Понятие определения «приспособления». Назначение приспособлений. Классификация приспособлений.	1	2
	Практическая работа № 14 с составление таблицы «Основные группы строительных рабочих».		
	Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы

Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Наименование учебных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет основ технологии № 31. общестроительных работ.	Оснащен компьютером, информационными стендами, учебной доской, учебно-методическими пособиями, наглядными пособиями, стульями на 1 ученика 1 стул, столами 1 шт. на 2 человек.	1. Операционная система Windows 7 (License № 64080343 от 15.09.2014); 2. Офисный пакет приложений Microsoft Office 2007 (License № 43846774 от 25.02.2008)
Кабинет для проведения групповых и индивидуальных консультаций УК 4 № 45.	<u>Оснащение:</u> рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; <u>Оборудование:</u> Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.	Windows 7 (License № 47401160 от 10.09.2010); Microsoft Office 2007 Prof. (License № 43382102 от 21.01.2008) . Google Chrome. Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации УК 4 № 45.	<u>Оснащение:</u> рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; <u>Оборудование:</u> Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.	Windows 7 (License № 47401160 от 10.09.2010); Microsoft Office 2007 Prof. (License № 43382102 от 21.01.2008) . Google Chrome. Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

3.2. Информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы, периодических изданий, программного обеспечения

3.2.1 Основная литература

Лукин А.А. Основы технологии общестроительных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Лукин. - 2-е изд., стер. - Москва : "Академия". 2020. - 288 с.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Стеновые кладочные материалы [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 388 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30252.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Бетоны и растворы [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 392 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30255.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Щебень, гравий и песок для строительных работ [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 249 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30256.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные материалы и изделия. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Теплоизоляционные, звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы [Электронный ресурс]: сборник нормативных

актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 422 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30257.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Стаценко А.С. Технология каменных работ в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стаценко А.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Высшая школа, 2013.— 255 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20150.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Манаева М.М. Каменные и армокаменные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Манаева М.М., Николенко Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 196 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22182.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Журнал «Университетская наука» изд-во : СКФ БГТУ им. В.Г. Шухова, Минеральные Воды

3.2.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обу-

	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	чающихся.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	

<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Умения: описывать значимость своей профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике;

	<p>Знания: роль физической - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реферативная работа обучающихся, освобожденных от занятий физической культурой по медицинским показаниям, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся. <p>культуры в общекультурном, - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реферативная работа обучающихся, освобожденных от занятий физической культурой по медицинским показаниям, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся. <p>профессиональном и - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реферативная работа обучающихся, освобожденных от занятий физической культурой по медицинским показаниям, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся. <p>социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ средства профилактики перенапряжения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - собеседование; - устный опрос обучающихся.
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.

<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
<p>ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при производстве бетонных и опалубочных работ</p>	<p>Практический опыт: выполнения подготовительных работ при производстве бетонных и опалубочных работ</p> <p>Умения: читать рабочие чертежи и схемы производства бетонных работ; выбирать инструменты, приспособления и инвентарь, машины и механизмы для бетонных и опалубочных работ; готовить различные поверхности под бетонирование; выполнять очистку арматурной стали от ржавчины ручным инструментом; выполнять очистку опалубки от бетонных смесей, обрабатывать ее смазкой; разбирать бетонные и железобетонные конструкции вручную; пробивать отверстия и борозды в бетонных и железобетонных конструкциях; выполнять насечку бетонных поверхностей ручным инструментом; изготавливать, ремонтировать и собирать из готовых элементов различные виды опалубки; подготавливать крепежные элементы к установке; устанавливать и снимать крепежные элементы; использовать по назначению стропы, захватные приспособления, такелажную оснастку; устанавливать и разбирать опалубку различных бетонных и железобетонных конструкций; смазывать накатываемые и опалубку; очищать опалубку от бетона и раствора; поднимать, опускать и монтировать элементы опалубки на высоте и в стесненных условиях; выполнять строповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на местах укрупнительной сборки или скла-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.

	<p>дов; выполнять расстроповку деталей, полуфабрикатов, элементов опалубки на месте монтажа и установки; работать на ручной лебедке; монтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов; монтировать поддерживающие опалубку леса; устанавливать элементы ограждения; устанавливать крепёжные и вспомогательные элементы опалубки; демонтировать щиты опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейные элементы опалубки всех видов; фиксировать элементы опалубки от раскачивания; выполнять крепление конструкций опалубки с применением приспособлений; проверять готовность блоков и участков сооружений к бетонированию (подготовка основания, опалубки, лесов и подмостей, арматуры и закладных деталей); контролировать и устранять дефекты выполнения опалубочных работ</p> <p>Знания: способы рациональной организации рабочего места бетонщика; назначение, принцип действия, правила обслуживания строительных машин и механизмов для бетонных работ; правила чтения чертежей и составления эскизов бетонных и железобетонных конструкций</p>	
<p>ПК 2.2. Производить бетонные работы различной сложности</p>	<p>Практический опыт: производства бетонных работ различной сложности</p> <p>Умения: приготавливать бетонную смесь по заданному составу ручным и механизированным способом; организовывать рабочее место с учетом требований безопасности работ; транспортировать бетонную смесь к месту укладки различными способами; укладывать и уплотнять бетонную смесь в конструкции различной сложности. выбирать вибрационный режим для уплотнения бетонной смеси; выполнять уход за бетоном в процессе его твердения; обслуживать оборудование, применяемое для укладки и уплотнения бетонной смеси; выполнять подсчет объемов бетонных работ; выполнять подсчет расхода материалов на заданный объем работ; выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ</p> <p>Знания: правила безопасности работ; элементы зданий и сооружений; виды монолитных бетонных и железобетонных конструкций; составы, свойства и приготовление различных бетонных смесей; приемы транспортировки готовых бетонных смесей в конструкции; правила строповки, перемещения и расстроповки бадей; способы укладки и уплотнения бетонной смеси; характеристики вибрационного режима для уплотнения бетонной смеси; пра-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.

	вила бетонирования конструкций в особых климатических условиях; правила ухода за бетоном; правила безопасной работы с оборудованием при укладке и уплотнении бетонной смеси; правила подсчета объемов бетонных работ; правила подсчета расхода материалов на заданный объем работ; правила подсчета трудозатрат и стоимости выполненных работ	
ПК 2.3. Контролировать качество бетонных и железобетонных работ	Практический опыт: контроля качества бетонных и железобетонных работ	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	Умения: оценивать подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси; контролировать качество готовых бетонных поверхностей; определять дефекты бетонных и железобетонных конструкций	
	Знания: требования к качеству монолитных бетонных конструкций; виды, назначение контрольно-измерительных инструментов и приборов и способы работы с ними; способы контроля качества бетонных и железобетонных конструкций; способы оценки подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси; виды дефектов бетонных и железобетонных конструкций	
ПК 2.4. Выполнять ремонт бетонных и железобетонных конструкций	Практический опыт: выполнения ремонта бетонных и железобетонных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	Умения: подбирать инструменты, приспособления и материалы по виду ремонтных работ; устранять дефекты бетонных и железобетонных конструкций; подбирать материалы, применяемые для ремонта бетонных и железобетонных конструкций	
	Знания: причины возникновения и способы устранения дефектов бетонных и железобетонных конструкций	
ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве каменных работ	Практический опыт: выполнения подготовительных работ при производстве каменных работ	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	Умения: выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ; подбирать требуемые материалы для каменной кладки; приготавливать растворную смесь для производства каменной кладки; организовывать рабочее место; устанавливать леса и подмости; читать чертежи и схемы каменных конструкций; выполнять разметку каменных конструкций; выполнять подсчет объемов работ каменной кладки и потребность материалов	
	Знания: нормоконспект каменщика; виды, назначение и свойства материалов для каменной кладки; требования к качеству материалов при выполнении каменных работ; правила	

	<p>подбора состава растворных смесей для каменной кладки и способы их приготовления; правила организации рабочего места каменщика; правила чтения чертежей и схем каменных конструкций; правила разметки каменных конструкций; виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации. Требования к подготовке оснований под фундаменты; технологию разбивки фундамента; порядок подсчета объемов каменных работ и потребности материалов; порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ. размеры допускаемых отклонений; порядок подсчета трудозатрат стоимости выполненных работ; основы геодезии</p>	
<p>ПК 3.2. Производить общие каменные работы различной сложности</p>	<p>Практический опыт: производства общих каменных работ различной сложности</p> <p>Умения: создавать безопасные условия труда при выполнении каменных работ; производить каменную кладку стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов; пользоваться инструментом для рубки кирпича; пользоваться инструментом для тески кирпича; выполнять каменную кладку в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками, выполнять армированную кирпичную кладку; производить кладку стен облегченных конструкций; выполнять бутовую и бутобетонную кладку; выполнять смешанные кладки; выкладывать перегородки из различных каменных материалов; выполнять лицевую кладку и облицовку стен; устанавливать утеплитель с одновременной облицовкой стен; выкладывать конструкции из стеклоблоков и стеклопрофилита; пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки естественного камня; пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки тесаного камня; соблюдать безопасные условия труда при выполнении общих каменных работ; выполнять кладку каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.</p> <p>Знания: правила техники безопасности при выполнении каменных работ; общие правила кладки; системы перевязки кладки; порядные схемы кладки различных конструкций, способы кладки; 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; технологию кладки стен облегченных конструкций;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.

	<p>технологию бутовой и бутобетонной кладки; технологию смешанной кладки; технологию кладки перегородки из различных каменных материалов; технологию лицевой кладки и облицовки стен; способы и правила кладки стен средней сложности и сложных с утеплением и одновременной облицовкой; технологию кладки из стеклоблоков и стеклопрофилита; правила техники безопасности при выполнении общих каменных работ; особенности кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений; способы и правила кладки колонн прямоугольного сечения; способы и правила кладки из тесаного камня наружных верстовых рядов мостовых опор прямолинейного очертания; технологию монтажа фундаментных блоков и стен подвала; требования к заделке швов</p>	
<p>ПК 3.3. Выполнять сложные архитектурные элементы из кирпича и камня</p>	<p>Практический опыт: выполнения архитектурных элементов из кирпича и камня</p> <p>Умения: производить кладку перемычек, арок, сводов и куполов; пользоваться инструментом и приспособлениями для фигурной тески, выполнять кладку карнизов различной сложности; пользоваться инструментом и приспособлениями для кладки карнизов и колонн прямоугольного сечения, выполнять контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реферативная работа обучающихся, освобожденных от занятий физической культурой по медицинским показаниям, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся. <p>ывать декоративную кладку; выкладывать колодцы, коллекторы и трубы переменного сечения</p> <p>Знания: Виды опалубки для кладки перемычек, арок, сводов, куполов и технологию изготовления и установки; способы и правила фигурной тески кирпича; технологию кладки перемычек различных видов; технологию кладки арок сводов и куполов; порядные схемы и технологию кладки карнизов различной сложности; виды декоративных кладок и технологию их выполнения; технологию кладки колодцев, коллекторов и труб; способы и правила кладки из натурального камня надсводных строений арочных мостов; способы и правила кладки из натурального камня труб, лотков и оголовков</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
<p>ПК 3.4. Выполнять монтажные работы при воз-</p>	<p>Практический опыт: выполнения монтажных работ при возведении кирпичных зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные зада-

<p>ведении кирпичных зданий</p>	<p>Умения: пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями; монтаж фундаментов и стен подвала; монтировать ригели, балки и перемычки; монтировать лестничные марши, ступени и площадки; монтировать крупнопанельные перегородки, оконные и дверные блоки, подоконники; выполнять монтаж панелей и плит перекрытий и покрытий; пользоваться инструментом и приспособлениями при установке анкерных устройств перекрытий, стен и перегородок, вентиляционных блоков, асбестоцементных труб; устанавливать, разбирать, переустанавливать блочные, пакетные подмости на пальцах и выдвигаемых штоках; производить заделку стыков и заливку швов сборных конструкций; соблюдать безопасные условия труда при монтаже</p>	<p>ния (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	<p>Знания: способы и правила устройства монолитных участков перекрытий и площадок при выполнении кирпичной кладки зданий и сооружений; Основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений; Производственную сигнализацию при выполнении такелажных работ; инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах; виды монтажных соединений. Технологию монтажа лестничных маршей, ступеней и площадок; технологию монтажа крупнопанельных перегородок, оконных и дверных блоков, подоконников; технологию монтажа панелей и плит перекрытий и покрытия; способы и правила установки сборных асбестовых и железобетонных элементов; правила техники безопасности при выполнении монтажных работ</p>	
<p>ПК 3.5. Производить гидроизоляционные работы при выполнении каменной кладки</p>	<p>Практический опыт: производства гидроизоляционных работ при выполнении каменной кладки</p> <p>Умения: устраивать при кладке стен деформационные швы; подготавливать материалы для устройства гидроизоляции; устраивать горизонтальную гидроизоляцию из различных материалов; устраивать вертикальную гидроизоляцию из различных материалов; пользоваться инструментом и приспособлениями для заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами; пользоваться инструментом и приспособлениями для выполнения цементной стяжки; расстилать и разравнивать раствор при выполнении цементной стяжки</p> <p>Знания: конструкции деформационных швов и технологию их устройства; назначение и виды гидроизоляции; виды и свойства материалов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.

	для гидроизоляционных работ; технологию устройства горизонтальной и вертикальной гидроизоляции из различных материалов; способы и правила заполнения каналов и коробов теплоизоляционными материалами; правила выполнения цементной стяжки	
ПК 3.6. Контролировать качество каменных работ	Практический опыт: контроля качества каменных работ	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	Умения: проверять качество материалов для каменной кладки; контролировать соблюдение системы перевязки швов, размеров и заполнение швов; контролировать вертикальность и горизонтальность кладки; проверять соответствие каменной конструкции чертежам проекта; выполнять геодезический контроль кладки и монтажа	
	Знания: требования к качеству материалов при выполнении каменных работ; размеры допускаемых отклонений	
ПК 3.7. Выполнять ремонт каменных конструкций	Практический опыт: выполнения ремонта каменных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные задания (тесты) для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся; - реферативная работа обучающихся, по предлагаемой тематике; - собеседование; - устный опрос обучающихся.
	Умения: выполнять разборку кладки; заменять разрушенные участки кладки; пробивать и заделывать отверстия, борозды, гнезда и проемы; выполнять заделку концов балок и трещин; производить ремонт облицовки	
	Знания: ручной и механизированный инструмент для разборки кладки, пробивки отверстий; способы разборки кладки; технологию разборки каменных конструкций; способы разметки, пробивки и заделки отверстий, борозд, гнезд; технологию заделки балок и трещин различной ширины; технологию усиления и подводки фундаментов; технологию ремонта облицовки	