**АННОТАЦИИ**

**рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

**ЕН.01 Математика**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 08.02.11Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома(квалификация «техник»), укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ЕН.01 Математика входит в естественнонаучный цикл учебных дисциплин. До ее изучения обучающийся должен успешно освоить дисциплину «Математика: алгебра, начала математического анализа».

Освоение данной дисциплины является необходимым условием для последующего изучения предусмотренных учебным планом дисциплин

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является –овладение математическим аппаратом, знаниями, умениями и навыками, необходимыми в будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;

- вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ;

- применять математические методы для решения профессиональных задач

**знать:**

- основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

- основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве.

**ЕН.02 Информатика**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплинаЕН.02 Информатика входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Умения:

* Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
* Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Знания:

* Основные понятия автоматизированной обработки информации;
* Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
* Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
* Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.

**ЕН.03 Экологические основы природопользования**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

* оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
* использовать теоретические знания экологии в практической деятельности*.*
* определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
* соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

и знания:

* основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
* теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
* требования нормативных документов в области охраны окружающей среды; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды.
* задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

**ОГСЭ.01 Основы философии.**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы. До ее изучения обучающийся должен успешно освоить дисциплины «История», «Обществознание».

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Знать:

-основные категории и понятия философии

-роль философии в жизни человека и общества

-основы философского учения о бытии

-сущность процесса познания

-основы научной, философской и религиозной картин мира

-об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды

-о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности.

Уметь:

-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст

-осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

-выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей

-осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОГСЭ.02 История**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплиныОГСЭ.02 История является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01, Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплинаОГСЭ.02 Историявходит вобщий гуманитарный и социально – экономический цикл.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

умения:

* получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео- и фото- материалов;
* самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;
* вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;
* применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
* осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;
* толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики;
* самостоятельно работать с документами, таблицами и схемами, отражающими исторические события;
* читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени;
* осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников;
* давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей;
* ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
* выявлять взаимосвязь отечественных, в том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми;
* самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности;
* применять информационно-коммуникационные технологии;
* преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).

знания:

* комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе;
* основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального значения;
* информации об основных достижениях научно-технического прогресса в России и ведущих странах мира;
* сведений об историческом опыте развития профильных отраслей;
* информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли;
* особенностей социально-экономического и культурного развития России, и её регионов;
* роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций;
* сведений о причинах, событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа;
* информации о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества;
* процессов, происходящих в послевоенный период;
* направлений восстановления и развития СССР;
* важнейших событий региональной истории, сведений о людях, внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества;
* основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
* сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
* основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
* назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.;
* современных направлений социально-экономического и культурного развития России;
* содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях;
* основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации;
* основных информационных источников, необходимых для изучения истории России и ведущих регионов мира.

**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

- **умения:**

- понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы;

- понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы;

- осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;

- осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности;

- строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности;

- производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;

- выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;

- разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.

- письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей

**- знания:**

- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;

- основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики;

– лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

- основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности.

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01, Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл*.*

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются 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 специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов-

знания:

* роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* основы здорового образа жизни;
* условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;
* средства профилактики перенапряжения
* способы реализации собственного физического развития

**ОП.01 Инженерная графика**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **умения:**

* оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;
* выполнять геометрические построения;
* выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;
* разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;
* выполнять изображения резьбовых соединений;
* выполнять эскизы и рабочие чертежи
* пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;
* оформлять рабочие строительные чертежи

**знания:**

* начертаний и назначений линий на чертежах;
* типов шрифтов и их параметров;
* правил нанесения размеров на чертежах;
* основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;
* рациональных способов геометрических построений;
* законов, методов и приемов проекционного черчения;
* способов изображения предметов и расположение их на чертеже;
* графического обозначения материалов
* требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей;
* технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования

**ОП.02 Техническая механика**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.02 Техническая механика входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

умения:

- выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений;

- определять аналитическими и графическими способами усилия опорные реакции балок, ферм, рам;

- определять усилия в стержнях ферм;

- строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.

знания:

- законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты;

- определения направлений реакций, связи;

- определение момента силы относительно точки и оси, его свойства;

- типы нагрузок и виды опорных балок, ферм, рам;

- напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;

- моменты инерции простых сечений и др.

**ОП.03 Основы электротехники**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03Основы электротехники является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.03 Основы электротехники входит в общеопрофессиональный цикл дисциплин.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

умения:

- читать электрические схемы;

- вести оперативный учет работы энергетических установок

знания:

- основы электротехники;

- устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов;

- устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками

**ОП.04 Основы геодезии**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Основы геодезииявляется обязательной частью основной профессиональной образовательной программы соответствии с ФГОС по профессии 08.02.01, Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальностей 08.00.00. Техника и технология строительства.

**1.2Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.04. Основы геодезиивходит в общепрофессиональный цикл. Учебная дисциплина ОП.04 Основы геодезии обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- читать ситуации на планах и картах;

- решать задачи на масштабы;

- решать прямую и обратную геодезическую задачу;

- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;

- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;

- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.

знания:

- основные понятия и термины, используемые в геодезии;

- назначение опорных геодезических сетей;

- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;

- систему плоских прямоугольных координат;

- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;

- приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат;

- виды геодезических измерений.

**ОП.05 Общие сведения об инженерных системах**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Общие сведения об инженерных системах является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.05 Общее сведения об инженерных системах входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

умения:

* читать чертежи и схемы инженерных сетей

знания:

* основные принципы организации и инженерной подготовки территории;
* назначение и принципиальные схемы инженерно - технических систем зданий и территорий поселений;
* энергоснабжение зданий и поселений;

системы вентиляции зданий.

**ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина«Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит вобщепрофессиональный цикл примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*.*

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

умения:

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;

- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;

- устанавливать пакеты прикладных программ;

знания:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности;

- основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;

- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;

- технологию поиска информации;

- технологию освоения пакетов прикладных программ.

**ОП.07 Экономика отрасли**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина«Экономика отрасли» входит вОП.00 Общеобразовательного цикла.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

умения:

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- составлять и заключать договоры подряда;

- использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт;

- в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента

знания:

- состав трудовых и финансовых ресурсов организации;

- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;

- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;

- механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;

- методологию и технологию современного менеджмента;

- характер тенденций развития современного менеджмента;

- требования предъявляемые к современному менеджменту;

- стратегию и тактику маркетинга;

**ОП.08 Основы предпринимательской деятельности**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы предпринимательской деятельности является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы предпринимательской деятельности» входит в общепрофессиональный цикл учебных дисциплин образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

умения:

-выбирать организационно-правовую форму предприятия;

-предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;

-обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта.

знания:

-сущность понятия «предпринимательство»;

-виды предпринимательской деятельности;

-организационно-правовые формы предприятия;

-основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;

-права и обязанности предпринимателя;

-формы государственной поддержки предпринимательской деятельности;

-режимы налогообложения предприятий;

-основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;

-алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;

основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли.

**ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Безопасность жизнедеятельностиявляется обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплинаОП.09 Безопасность жизнедеятельности входит в общепрофессиональный учебный цикл.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

* организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую медицинскую помощь

знания:

* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
* способы защиты населения от оружия массового поражения;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи.

**ОП.10 Культура профессиональной речи**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Культура профессиональной речи является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.10 Культура профессиональной речи входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл дисциплин. Освоение дисциплины ведется на основе ранее приобретенных знаний по русскому языку.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **умения:**

- строить свою речь в соответствии с языковыми и этическими нормами;

- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;

- устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;

- пользоваться словарями русского языка;

- осуществлять речевой самоконтроль;

-оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

-анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

-проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

-извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

-создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

-применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

-соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания**:

-различия между языком и речью;

-функции языка как средства формирования и трансляции мысли;

-нормы русского литературного языка;

-специфику устной и письменной речи;

-правила продуцирования текстов разных деловых жанров;

-орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

-нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

-основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

**ОП.11 Системы автоматизированного проектирования**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Системы автоматизированного проектирования является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина Системы автоматизированного проектирования входит в состав общепрофессионального учебного цикла образовательной программы.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

знания: основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;

технологию поиска информации; технологию освоения пакетов прикладных программ.

умения: применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа

**ПМ.01. Участие в проектировании зданий и сооружений**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01, Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании зданий и сооружений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| 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) |
| **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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| 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 |
| **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 |
| **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 |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **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 (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **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 |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  |

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| ВД1 Участие в проектировании зданий и сооружений | ПК.1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями | **Умения:** определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; |
| **Знания:** виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов. |
| ПК.1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций | **Практический опыт:** выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований |
| **Умения:** выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции; |
| **Знания:** международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии) |
| ПК.1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования | **Практический опыт:** разработки архитектурно-строительных чертежей |
| **Умения:** читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения |
| **Знания:** принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей |
| ПК.1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий | **Практический опыт:** составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов. |
| **Умения:** определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) -строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.  |
| **Знания:** способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям |

**1.3. Использование часов вариативной части ОПОП**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код, наименование компетенции** | **Дополнительные показатели освоения компетенции** | **№, наименование темы** | **Количество часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1. | ДК1 Инженерно-геологические исследования строительных площадок | Знать: Как производить инженерно-геологические исследования строительных площадок | Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок | 18 | Для обеспечения...Заседание П(Ц)К строительных дисциплин от № |
| Уметь: чертить инженерно геологический разрез строительной площадки |
| Практический опыт: правильный выбор строительной площадки |
|  | ДК2 Выбирать области рационального применения строительных материалов и изделий | Знать: знать основные виды и свойства строительных материалов изделий  | Тема 1.2. Строительные материалы и изделия | 16 |
| Уметь: уметь определить вид изделия и его назначение, исходя из маркировки |
| Практический опыт: выбор строительного материала для различных условий эксплуатации |
| ДК3 Подбирать основные конструктивные элементы зданий и сооружений | Знать: основные конструктивные элементы зданий, способы их крепления , соединения, основные конструктивные схемы и системы зданий | Тема 1.3. Архитектура зданий и сооружений | 24 |
| Уметь: подбирать строительные конструкции и материалы, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов |
| Практический опыт: умение разрабатывать архитектурно – строительные чертежи |
| 2. | ДК4. Научиться основным правилам строительного черчения | Знать: основные правила строительного черчения | Тема 1.4. Строительное черчение | 54 |
| Уметь: разбираться в строительных чертежах |
| Практический опыт: научиться правильно оформлять строительные чертежи |
| ДК 5. Планировать основные этапы геодезических разбивочных работ; | Знать: этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ; | Тема 1.5. Основы геодезииУП.01.02 Геодезическая | 80 |
| Уметь: осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; |
| Практический опыт: планирование и контроль основных этапов геодезических разбивочных работ; |
|  | ПК.1.1, ПК.1.3ОК.01-ОК.11 |  | УП.01.03 Применение систем автоматизированного проектирования при разработке ППР | 12 |  |
|  | ПК.1.2,ОК.01-ОК.11 |  | Тема 2.1 Основы проектирования строительных конструкций | 56 |  |
|  | ПК 1.4.  |  | Тема 3.1 Виды и характеристики строительных машин. Практическое занятие | 2 |  |

**ПМ. 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительстваявляется частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01, Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| 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) |
| **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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| 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 |
| **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 |
| **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 |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **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 |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  |

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
| **ВД 2** Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства | ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке; | **Знать:** требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов |
| **Уметь:** читать проектно-технологическую документацию; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства**;** |
| **Практический опыт:** подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; |
|  | ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства; | **Знать:** требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; технологии катодной защиты объектов; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты; правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты; порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ, методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления. |
| **Уметь:** читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; |
| **Практический опыт:** определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; |
|  | ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов; | **Знать:** требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве |
| **Уметь:** обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и храненя материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей); калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов |
| **Практический опыт:** определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; |
|  | ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов | **Знать:** содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ |
| **Уметь:** осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) |
| **Практический опыт:** контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; |

**1.3. Использование часов вариативной части ОПОП**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код, наименование компетенции** | **Дополнительные показатели освоения компетенции** | **№, наименование темы** | **Количество часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1. | ДК1. Определять технологии производства строительно-монтажных работ | Знать: технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ; | Тема 1.1. Основные положения строительного производства | 10 | Для обеспечения...Заседание П(Ц)К строительных дисциплин от № |
| Уметь: осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; |
| Практический опыт: определять потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах; |
| ДК 2. определять состав и порядок обустройства строительной площадки; | Знать: требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; | Тема 1.3. Организационно-техническая подготовка строительного производства | 8 |
| Уметь: планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; |
| Практический опыт: подготовка строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; |
| ДК 3. Планировать основные этапы геодезических разбивочных работ; | Знать: этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ; | Тема 1.6. Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ | 38 |
| Уметь: осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; |
| Практический опыт: планирование и контроль основных этапов геодезических разбивочных работ; |
| 2. | ДК4.Выбирать виды строительных работ, устранять причины возникновения отклонений результатов | Знать: методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; | Тема 1.7. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства | 10 |
| Уметь: вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; |
| Практический опыт: планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; |
| ДК 5 Выбирать строительную технику, машины и механизмы для производства строительных работ | Знать: виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;  | Тема 1.9. Техническая эксплуатация строительных машин и механизмов | 46 |
| Уметь: разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства |
| Практический опыт: подбора строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями |
| ДК6 Выбирать области рационального применения строительных материалов и изделий | Знать: знать основные виды и свойства строительных материалов изделий  | Тема 1.10. Свойства и показатели качества строительных материалов и изделий. | 84 |
| Уметь: уметь определить вид изделия и его назначение, исходя из маркировки |
| Практический опыт: выбор строительного материала для различных условий эксплуатации |

**ПМ.03. «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.2.1. Перечень общих компетенций:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| 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) |
| **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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| 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 |
| **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 |
| **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 |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **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 (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **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 |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  |

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
| ВД 3. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений | ПК.3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ , текущего ремонта и реконструкции строительных объектов | Знать: методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ |
| Уметь:осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности |
| Практический опыт: сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства, оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства |
| ПК.3.2.Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач | Знать: инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации; определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий |
| Уметь: применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию |
| Практический опыт: обеспечения деятельности структурных подразделений |
| ПК.3.3.Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ | Знать: основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации |
| Уметь:подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительств; составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации; разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ |
| Практический опыт: согласования календарных планов производства однотипных строительных работ |
| ПК.3.4*.* Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений | Знать: права и обязанности работников; нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе; виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ |
| Уметь: осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; вести табели учета рабочего времени; устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников |
| Практический опыт: контроля деятельности структурных подразделений |
| ПК.3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-­монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов. | Знать:требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды |
| Уметь: определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды |
| Практический опыт: обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства; проведении инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; планировании и контроле выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности; подготовке участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда; контроле соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды |

**1.3. Использование часов вариативной части ОПОП**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код, наименование компетенции** | **Дополнительные показатели освоения компетенции** | **№, наименование темы** | **Количество часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1. | ДК1. Осуществлять эффективное повышение производственной деятельности структурных подразделений | Знать: производственные нормы труда | Тема 1.1 Оперативное планирование деятельности структурных подразделений | 10 | Для обеспечения знания терминологии, методов и средств организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ при эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.Заседание П(Ц)К строительных дисциплин от № |
| Уметь:определять производительность труда |
| Практический опыт: составление графика работ, календарного плана СМР |
| 2. | ДК2. Выполнять производственные задания структурных подразделений | Знать: нормативно-правовые документы, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников | Тема 1.2 Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий | 24 |
| Уметь: рационально использовать трудовые ресурсы |
| Практический опыт: решение вопросов по обеспечению работы структурных подразделений при выполнении производственных задач |
| 3. | ДК3.Оформлять строительную документацию в соответствии с современными требованиями | Знать: основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности в строительстве | Тема 1.3 Документоведение в строительстве | 30 |
| Уметь: подготавливать документы дня оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства |
| Практический опыт: планирование и контроль выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности |
| 4. | ДК4. Осуществлять контроль за деятельностью структурных подразделений | Знать: способы организации, оценки и контроля за деятельностью структурных подразделений | Тема 1.4 Контроль и оценка деятельности структурных подразделений | 20 |
| Уметь: применять правила учета и контроля за качеством деятельности структурных подразделений |
| Практический опыт:следить за качеством работ структурных подразделений и оценивать результаты работы в соответствии с предъявляемыми требованиями |
| 5. | ДК5. Применять нормы трудового законодательства в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей | Знать: основные требования ТК РФ, методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий | Тема 2.1. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников | 10 |
| Уметь: защищать свои гражданские права, выполнять трудовые обязательства по договору |
| Практический опыт:подготовка участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда, решение трудовых споров |
| 6. | ДК6. Определять основания и условия применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства | Знать:основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; | Тема 2.2 Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства | 12 |
| Уметь:защищать свои гражданские права |
| Практический опыт: применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуации в сфере договорных отношений, составление договора строительного подряда |

**ПМ.04.** **Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.2.1. Перечень общих компетенций:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| 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) |
| **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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| 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 |
| **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 |
| **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 |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **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 (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **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 |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  |

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
| ВД 4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов | ПК.4.1 Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений; | Знать: правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации. |
| Уметь: оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству. |
| Практический опыт: проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории. |
| ПК.4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий; | Знать: основные методы усиления конструкций; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; оценку качества ремонтно-строительных работ; методы и технологию проведения ремонтных работ. |
| Уметь: проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования; составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах; определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту. |
| Практический опыт: разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; проведения текущего ремонта; участия в проведении капитального ремонта; контроля качества ремонтных работ. |
| ПК.4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий; | Знать: методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий. |
| Уметь: проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания; пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов. |
| Практический опыт: проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации. |
| ПК.4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий. | Знать: правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий; пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий. |
| Уметь: владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки; владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания. |
| Практический опыт: контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории; оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования. |

**1.3. Использование часов вариативной части ОПОП**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код, наименование компетенции** | **Дополнительные показатели освоения компетенции** | **№, наименование темы** | **Количество часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| 1. | ДК1Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей средыпри эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений. | **Знать:** правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. | **Тема 2.2.** **Охрана труда** | 28 | Для обеспечения требований региональных СРОЗаседание П(Ц)К строительных дисциплин от № |
| **Уметь:** определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных и ремонтных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды. |  |  |
| **Практический опыт:** обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства; контроль соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. |  |  |

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

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, укрупненной группы специальности 08.00.00 Техника и технологии строительства*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить две профессии:

**12680 Каменщик;**

**19727 Штукатур**

И освоить основной вид деятельности по профессиям:

«Каменщик» - Выполнение работ по подготовке и кладке простейших каменных конструкций;

«Штукатур» - Выполнение работ по оштукатуриванию поверхностей зданий и сооружений вручную и механизированным способом;

И соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.2.1. Перечень общих компетенций:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| 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) |
| **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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| 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 |
| **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 |
| **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 |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **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 (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **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 |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  |

**1.3. Профессиональные компетенции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вид деятельности**  | **Код, наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| 1. | **Выполнение работ по подготовке и кладке простейших каменных конструкций** | ПК.7.1 Выполнять подготовку материалов, такелажные работы при кладке простейших каменных конструкций | *Знать:*основные виды стеновых материалов;сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материалов;правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;способы и правила очистки кирпича от раствора;правила перемещения и складирования грузов;основные виды и правила применения такелажной оснастки, стропов и захватных приспособлений;способы и последовательность приготовления растворов для кладки, состав растворов;виды инструмента, оборудования, инвентаря и оснастки для приготовления раствора и правила их применения;виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения работ;производственная сигнализация при выполнении такелажных работ;инструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов и других технических средств, используемых в подготовительных и такелажных работах;требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ |
|  | *Уметь:*пользоваться инструментом для разборки бутового фундамента, кирпичной кладки стен и столбов;пользоваться инструментом для очистки кирпича от раствора;пользоваться такелажной оснасткой, инвентарными стропами и захватными приспособлениями;пользоваться инструментом и оборудованием для приготовления раствора;пользоваться средствами индивидуальной защиты;соблюдать требования безопасности при нахождении и выполнении работ на строительной площадке |
|  | *Практический опыт:*разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов;очистка кирпича от раствора;доставка раствора, кирпича, камня и других материалов малой массы (до 15 кг) вручную;зацепление грузов инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки;приготовление раствора для кладки вручную |
| 2. |  | ПК.7.2 Производить кладку простейших каменных конструкций | *Знать:*сортамент, маркировка и нормы расходов применяемых материаловспособы и виды кладки простейших конструкцийспособы и правила рубки кирпича и применяемый инструментспособы и правила тески кирпича и применяемый инструментспособы пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладкеустройство, назначение и правила применения ручного инструмента для кладки, пробивки отверстий, гнезд и разборки кладкиправила чтения чертежей и эскизов, непосредственно используемых в работеинструкции по использованию, эксплуатации, хранению приспособлений, инструментов, измерительных приборов и других технических средств, используемых при кладкетребования, предъявляемые к качеству выполняемых работвиды брака и способы его предупреждения и устранения |
| *Уметь:* определять сортамент и объемы применяемого материала;пользоваться инструментом и инвентарем для кладки кирпичных и бутовых столбиков;расстилать и разравнивать раствор при кладке простейших конструкций;пользоваться инструментом для рубки кирпича;пользоваться инструментом для тески кирпича;пользоваться инструментом и оборудованием для пробивки гнезд, борозд и отверстий в кладке;читать эскизы и чертежи, непосредственно используемые в работе;пользоваться средствами индивидуальной защиты |
| *Практический опыт:*кладка кирпичных и бутовых столбиков под половые лаги;рубка кирпича;теска кирпича;пробивка вручную гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке |
| 3. | **Выполнение работ по оштукатуриванию поверхностей зданий и сооружений вручную и механизированным способом** | ПК.8.1 Выполнять подготовку поверхностей под оштукатуривание | *Знать:*способы определения отклонений простых и сложных поверхностей;способы подготовки поверхностей под различные виды штукатурок;методика диагностики состояния поверхности основания;технология установки штукатурных и рустовочных профилей, сеток, закладной арматуры и технология расшивки швов;назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;правила применения средств индивидуальной защиты |
| *Уметь:*провешивать поверхности;очищать, обеспыливать, грунтовать поверхности, наносить обрызг;выполнять насечки, устанавливать штукатурные сетки, устанавливать штукатурные и рустовочные профили, устанавливать закладную арматуру, расшивать швы;применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;применять средства индивидуальной защиты;монтировать простые конструкции строительных лесов и подмостей |
| *Практический опыт:*проверка основания под штукатурку;подготовка поверхности основания под штукатурку;установка строительных лесов и подмостей в соответствии со специализацией |
| 4. |  | ПК.8.2 Выполнять приготовление штукатурных растворов и смесей | *Знать:*составы штукатурных, декоративных и растворов специального назначения и способы дозирования их компонентов;технология перемешивания составов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;правила транспортировки, складирования и хранения компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;правила применения средств индивидуальной защиты |
| *Уметь:* производить дозировку компонентов штукатурных растворов и сухих строительных в соответствии с заданной рецептурой;перемешивать компоненты штукатурных растворов и смесей;применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;применять средства индивидуальной защиты |
| *Практический опыт:*транспортирование и хранение компонентов штукатурных растворов и сухих строительных смесей;дозирование компонентов штукатурных растворов и смесей;перемешивание компонентов штукатурных растворов и смесей;транспортировать и складировать компоненты штукатурных растворов и сухих строительных смесей |
| 5. |  | ПК.8.3 Выполнять штукатурные работы по отделке поверхностей зданий и сооружений | *Знать:*технология нанесения штукатурных растворов на поверхности вручную или механизированным способом;способы нанесения насечек;способы армирования штукатурных слоев;способы и приемы выравнивания, подрезки, заглаживания и структурирования штукатурных растворов, нанесенных на поверхности;технология выполнения накрывочных слоев, в том числе шпаклевания;технология оштукатуривания лузг, усенков, откосов;конструкции, материалы шаблонов, лекал и способы их изготовления;технология оштукатуривания поверхностей сложных архитектурных форм;способы выполнения высококачественной штукатурки и штукатурок специального назначения;технология выполнения штукатурки "сграффито";назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;правила применения средств индивидуальной защиты |
|  | *Уметь*: наносить штукатурные растворы на поверхности вручную или механизированным способом;выполнять насечки при оштукатуривании в несколько слоев;укладывать штукатурную сетку в нанесенный раствор;выравнивать и подрезать штукатурные растворы, нанесенные на поверхности;заглаживать, структурировать штукатурку;наносить накрывочные слои на поверхность штукатурки, в том числе шпаклевочные составы;оштукатуривать лузги, усенки, откосы;изготавливать шаблоны при устройстве тяг и рустов;оштукатуривать поверхности сложных архитектурных форм;обрабатывать штукатурные поверхности по технологии "сграффито" по эскизам;применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;применять средства индивидуальной защиты |
|  | *Практический опыт:* нанесение штукатурных растворов на внутренние и наружные поверхности зданий и сооружений;выполнение насечек при оштукатуривании в несколько слоев;армирование штукатурных слоев сетками;выравнивание и подрезка штукатурных растворов, нанесенных на поверхности;заглаживание и структурирование штукатурки;нанесение накрывочных слоев |