

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы профессионального модуля**

**Участие в проектировании зданий и сооружений**

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Профиль подготовки

Технический

Квалификация выпускника

Техник

**1. Цель дисциплины**

Овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными и общими компетенциями.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК 03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

**ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

**ОК 05.** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК 08.** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

**ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**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.

**ПК 1.2.** Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций.

**ПК 1.3.** Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

**ПК 1.4.** Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

**3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- производить выбор строительных материалов, конструктивных элементов;
- определять глубину заложения фундамента;
- выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- читать строительные и рабочие чертежи;
- читать и применять тепловые узлы при разработке рабочих чертежей;
- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;
- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;
- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;
- выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;
- выполнять по генеральному плану разбивочный чертеж для выноса здания в натуру;
- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкций;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- определять размеры подошвы фундамента;
- выполнять расчеты соединений элементов конструкций;
- рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;
- использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;
- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;
- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;
- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;
- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;
- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт.

**знать:**

- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;
- основные конструктивные системы решения частей зданий;
- основные строительные конструкции зданий;
- современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
- принцип назначения глубины заложения фундамента;
- конструктивные решения фундаментов;
- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
- основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- основные методы усиления конструкций;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические изображения материалов и элементов конструкций;

- требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
- графические изображения материалов и элементов конструкций;
- понятия о проектировании зданий и сооружений;
- правила привязки основных элементов к координационным осям;
- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов и схем;
- способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;
- ориентацию зданий на местности;
- методику подсчета нагрузок;
- правила построения расчетных схем;
- основы расчетов строительных конструкций;
- методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;
- виды соединений для конструкций из различных материалов;
- строительную классификацию грунтов;
- сетевое и календарное планирование;
- основные понятия проекта организации строительства;
- принципы и методику разработки проекта производства работ;
- профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет максимальной учебной нагрузки 1217 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки 799 часов; самостоятельной нагрузки 102 часов; консультации 10 часов; курсовое проектирование 50 часов; промежуточная аттестация 12 часов.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, экзамен, защита курсового проекта, квалификационный экзамен.

#### **6. Основные трудоемкость МДК:**

**МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений**  
 максимальной учебной нагрузки 554 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки 470 часов;  
 самостоятельной нагрузки 68 часов;  
 консультации 4 часов;  
 курсовое проектирование 50 часов;  
 промежуточная аттестация 12 часов.

**МДК 01.02 Проект производства работ**  
 максимальной учебной нагрузки 132 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки 96 часов;  
 самостоятельной нагрузки 34 часов;  
 консультации 2 часов;  
 курсовое проектирование 50 часов.

МДК 01.03 Дизайн архитектурной среды  
максимальной учебной нагрузки 237 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки 233 часов;  
консультации 4 часов.

УП 01.01 Учебная практика  
максимальной учебной нагрузки 180 часа  
промежуточная аттестация дифференцированные зачеты.

ПП 01.01 Производственная практика  
максимальной учебной нагрузки 108 часа  
промежуточная аттестация дифференцированные зачеты.