

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)

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

по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
3 года 10 месяцев.

*Нормативный срок обучения*

#### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)**

Дисциплина (профессиональный модуль) ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений в основную образовательную программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

#### **2. Общая трудоёмкость**

Дисциплина (профессиональный модуль) ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений изучается в объеме 616 часов, которые включают (134 ч. лекций, 136 ч. практических занятий, 36 ч. самостоятельных занятий, 2 ч. консультаций, 108ч. учебной практики. 144 ч. производственной практики).

#### **3. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы**

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Изучение профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: МДК.02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов; МДК.02.02 Учет и контроль технологических процессов.

Профессиональный модуль ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):**

Процесс изучения профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Использовать информационные технологии В профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Процесс изучения профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен:

**Знать:**

- 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;
- Особенности поиска и анализа информации при выполнении профессиональных задач
- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
- 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
- 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.
- международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)
- 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
- 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

**Уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия; определить необходимые ресурсы;
- 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
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
- 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 интересные профессиональные темы
- определять глубину заложения фундамента; выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
- 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;
- читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
- 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.

## **5. Содержание профессионального модуля**

В основе профессионального модуля лежат 14 основополагающих разделов:

1. Основы архитектуры и проектирования зданий
2. Модульная система, унификация, типизация, стандартизация в строительстве
3. Общие сведения о конструктивных системах и схемах зданий
4. Функциональные схемы гражданских и промышленных зданий
5. Общие положения по объемно- планировочному решению гражданских зданий.
6. Конструктивное решение гражданских зданий из мелкоразмерных элементов.
7. Конструктивное решение гражданских жилых зданий и крупноразмерных элементов.
8. Объемно-планировочное и конструктивное решение общественных зданий
9. Общие положения по выполнению архитектурно-конструктивных проектов, графической части проекта и пояснительной записки
10. Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий.
11. Проект производства работ. Проект организации строительства.
12. Стройгенплан
13. Выбор строительного крана
14. Технологическая карта

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим

специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **7. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессионального модуля)**

Изучение профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- лабораторное занятие;
- курсовая работа (проект);
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

## **8. Виды контроля**

Экзамен – \_\_8\_\_ семестр.