

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)

МДК.01.02

Проектирование инженерных сооружений

по специальности: 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений  
3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024 г.

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

Дисциплина (профессиональный модуль) МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

### **2. Общая трудоёмкость**

Дисциплина (профессиональный модуль) МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений изучается в объеме 190 часов, которые включают (обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 164 часа; лекции 74 часа; практические занятия 60 часов; курсовой проект 30 часов консультации - часов; самостоятельная работа обучающегося 14 часов, - ч. промежуточной аттестации).

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

Дисциплина (профессиональный модуль) МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений относится к профессиональному модулю профессионального цикла учебного плана.

Дисциплина (профессиональный модуль) МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

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

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

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

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

**ОК 07.** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

**ПК 1.2** Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения;

**ПК 1.3** Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений;

**ПК 1.4** Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

**Знать:**

**З1** - цель, методику, задачи, принципы и требования к составу работ по проектированию инженерных сооружений;

**З2** - влияние геологических и гидрогеологических процессов на условия строительства и эксплуатацию инженерных сооружений;

**З3** - основные конструктивные элементы и габариты инженерных сооружений;

**З4** - технические нормы проектирования и требования к инженерным сооружениям, основы их конструирования;

**З5** методы расчета инженерных сооружений и основные расчетные требования к сооружениям, конструкциям, материалам;

**З6** - нагрузки и воздействия на инженерные сооружения в зависимости от их назначения;

**З7** - принципы выполнения и оформления строительной документации, требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.

**Уметь:**

**У1**- составлять продольные, поперечные профили водотоков;

**У2**- конструировать, составлять схемы несложных инженерных сооружений и выполнять несложные технические расчеты конструкций и элементов;

**У3**- составлять спецификации, таблицы, ведомости на сооружение, его конструкции и элементы, технологические процессы;

**У4**- использовать обобщенные данные по этапам (стадиям) проектирования;

**У5**- пользоваться научно-технической информацией, справочной и специальной литературой, отраслевыми документами, использовать типовые проекты (решения);

**У6**- определять и оценивать воздействия объекта на окружающую среду и человека, а также среды на инженерное сооружение;

**У7**- читать и выполнять графические и текстовые документы на всех стадиях проектирования инженерных сооружений посредством систем автоматизированного проектирования;

**У8**- соблюдать правила содержания и ухода за инженерными сооружениями.

**5. Содержание дисциплины (профессионального модуля)**

В основе дисциплины (профессионального модуля) МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений лежат 10 основополагающих разделов:

1. Виды искусственных сооружений. Понятия о мостовых переходах.
2. Классификация мостовых сооружений. Консольные и консольно-подвесные пролетные строения.
3. Мосты комбинированных систем.
4. Материалы и изделия для железобетонных мостов.
5. Пролетное строение.
6. Металлические мосты.
7. Расчетная часть.
8. Трубы.
9. Армирование.
10. Установка балок и пролетных строений.

**6. Формы организации учебного процесса по дисциплине**

**(профессионального модуля)**

Изучение дисциплины (профессионального модуля) МДК.01.02 Проектирование инженерных сооружений складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- 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 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».

**7. Виды контроля**

экзамен – 6 семестр.