

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 2023 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 150 часов, которые включают (обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 104 часа; лекции 52 часа; практические занятия 38 часов; курсовой проект 14 часов консультации – часов; самостоятельная работа обучающегося 33 часа, – 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.