

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины ЕН.01 Математика
по специальности: 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений
3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2022 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина ЕН.01 Математика

Дисциплина ЕН.01 Математика входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина ЕН.01 Математика изучается в объеме 100 часов, которые включают (24 ч. лекций, 48 ч. практических занятий, 1 ч. консультации, 15 ч. самостоятельных занятий, 12 ч. промежуточной аттестации).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 20 ч.

3. Место дисциплины ЕН.01 Математика в структуре образовательной программы

Дисциплина ЕН.01 Математика относится к дисциплинам математического и общего естественно-научного цикла части учебного плана.

Изучение дисциплины ЕН.01 Математика требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: ЕН.01 Математика.

4. Требования к результатам освоения дисциплины ЕН.01 Математика:

Процесс изучения дисциплины ЕН.01 Математика направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

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

Процесс изучения дисциплины ЕН.01 Математика направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1. Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий;

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

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

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

Знать:

– 31. Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

– 32. Основы дифференциального и интегрального исчисления;

– 33. Основы теории комплексных чисел.

Уметь:

– У1. Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

– У2. Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

– У3. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

– У4. Решать дифференциальные уравнения;

– У5. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

Иметь практический опыт:

– П1 Расчет оптимальных нагрузок эксплуатации механизмов.

5. Содержание дисциплины ЕН.01 Математика

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежат 4 основополагающих разделов:

1. Линейная и векторная алгебра

2. Аналитическая геометрия
3. Математический анализ
4. Теория комплексных чисел

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины ЕН.01 Математика складывается из следующих элементов:

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

8. Виды контроля

Экзамен – 3 семестр.