

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ЕН.01 Математика
по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки: 2023г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина **ЕН.01 Математика** входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина **ЕН.01 Математика** изучается в объеме **100** часов, которые включают (**32** ч.- лекционных занятий, **32**ч.- практических занятий, **17** ч. - самостоятельных занятий, **1** ч. – консультаций, **18** ч. - промежуточная аттестация (экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, процедура сдачи экзамена).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: - **16**ч.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **ЕН.01 Математика** относится к дисциплинам математического и общего естественно-научного цикла профессиональной подготовки.

Изучение дисциплины **ЕН.01 Математика** требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: ОУП.04 Математика.

Дисциплина **ЕН.01 Математика** является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен **ЕН.01 Математика** 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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь

- **У1** анализировать сложные функции и строить их графики;

- **У2** выполнять действия над комплексными числами;

- **У3** вычислять значения величин;

- **У4** производить действия над матрицами и определителями;

-**У5** решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

-**У6** решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

- **У7** решать системы линейных уравнений различными способами

Знать

- **З1** основные математические методы решения прикладных задач;

- **З2** основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- **З3** основы дифференциального и интегрального исчисления;

-34 роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

Иметь практический опыт:

- П1. Использования математических методов в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- П2. Использования математических методов представления и анализа данных.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 4 основополагающих раздела:

- 1 раздел: Линейная алгебра;
- 2 раздел: Математический анализ;
- 3 раздел: Основы теории комплексных чисел;
- 4 раздел: Основы теории вероятностей и математической статистики

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

6. 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 осуществляется с использованием:

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

7. Виды контроля

Экзамен – 3 семестр.