

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе учебной 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: 2022г.

**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: - 16ч.

**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: ПУП 01. 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-1-**Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

**ОК-2-**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.