**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН 01 МАТЕМАТИКА**

**1.1 Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной**

**образовательной программы:** дисциплина «Математика» включена в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

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

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

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа, консультации 2 часа.

**5. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия и методы линейной алгебры

Тема 1.1 Основные понятия линейной алгебры. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений

Раздел 2. Основы дискретной математики

Тема 2.1 Операции с множествами. Основные понятия теории графов

Тема 2.2 Основные пнятия комбинаторики.

Раздел 3. Основы теории вероятностей, математической статистики

Тема 3.1 Основные понятия теории вероятности и математической статистики.

Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины

Раздел 4 Математический анализ

Тема 4.1 Теория пределов

Тема 4.2 Дифференцирование

Тема 4.3 Интегрирование

Раздел 5. Дифференциальные уравнения. Ряды.

Тема 5.1 Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 5.2 Теория рядов

Раздел 6. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности

Тема 6.1 Численное интегрирование и численное дифференцирование

Тема 6.2 Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера, методом Рунге Кутта