

**Аннотация рабочей программы
учебной дисциплины ЕН.01 Математика
для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)**

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

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

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

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие компетенции:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В соответствии с учебным планом максимальная учебная нагрузка на освоение программы учебной дисциплины составляет 94 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 44 часов; самостоятельная работа обучающегося 32 часа.

При освоении учебной дисциплины изучаются следующие разделы и темы:

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 понятия 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. Числовые последовательности и числовые ряды.

Раздел 6. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности

Тема 6.1. Численное интегрирование и численное дифференцирование математической подготовки электромеханика

Тема 6.2. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера, методом Рунге Кутты.

Изучение учебной дисциплины завершается сдачей экзамена.