

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

31. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

32. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

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

34. основы интегрального и дифференциального исчисления.

умения:

У1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

ПК 4.3. Вести отчетную документацию по испытаниям сложного

электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

В соответствии с учебным планом максимальная учебная нагрузка на освоение программы учебной дисциплины составляет 94 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 76 часов

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 и 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 функций

Тема 4.3. Интегрирование

Тема 4.4. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 4.5. Числовые последовательности и числовые ряды

Раздел 5. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности

Тема 5.1. Численное интегрирование и численное дифференцирование математической подготовки электромеханика

Тема 5.2. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера, методом Рунге Кутта.

Изучение учебной дисциплины завершается сдачей итогового экзамена.