

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), утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 07.12.2017г. №1196.

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

З1. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

З2. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

З3. основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики;

З4. 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. 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.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

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

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

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

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

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.