

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 18:55:41

Уникальный программный ключ

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация «Электрический транспорт железных дорог»

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

Дисциплина: **Б1.О.03 Иностранный язык**

Цели освоения дисциплины:

формирование компетенций, знаний базисных понятий математики

Задачи дисциплины использование методов, применяемых при изучении естественнонаучных, общепрофессиональных, специальных дисциплин и в практической деятельности

Формируемые компетенции:

ОПК-1 способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Индикатор ОПК-1.4. Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач

Индикатор ОПК-1.6. Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности

УК-1: способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Индикатор УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации

Индикатор УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического анализа; основы теории вероятностей, математической статистики, дискретной математики и теории надежности; основы математического моделирования;

Уметь:

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять методы математического анализа и моделирования; применять математические методы для решения практических задач; проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты;

Владеть:

методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств;

построения математических моделей типовых задач.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Векторная алгебра

Раздел 3. Аналитическая геометрия

Раздел 4. Комплексные числа

Раздел 5. Введение в математический анализ

Раздел 6. Дифференциальное исчисление функций одной переменной (ФОП)

Раздел 7. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных (ФНП)

Раздел 8. Интегральное исчисление ФОП

Раздел 9. Кратные интегралы и криволинейные интегралы

Раздел 10. Обыкновенные дифференциальные уравнения (ДУ)

Раздел 11. Числовые и функциональные ряды

Раздел 12. Теория вероятностей

Раздел 13. Математическая статистика

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, контрольная работа.

Формы промежуточной аттестации: экзамен (1,2), зачет (1,2), контрольная работа (1,2).

Трудоемкость дисциплины: 16 ЗЕТ.