

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021 16:30:56

Уникальный программный ключ:

750e77999bb083145cb1704b579c1095bce032614fee919138f73a4ce0cad5

## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Специальность** 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

**Специализация** Электроснабжение железных дорог

**Форма обучения** Заочная

**Дисциплина:** Б1.Б.11 Математика

### Цели освоения дисциплины:

Целью дисциплины является формирование компетенций, указанных в РП п. 1.2. в части представленных в п. 1.3. результатов обучения (знаний, умений, навыков).

### Формируемые компетенции:

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

**ОПК-3** способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

### Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся 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:** практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчет по практическим и лабораторным работам

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

**Трудоемкость дисциплины:** 19 ЗЕТ.