

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
Б1.О.7 «МАТЕМАТИКА»

Направление специальность – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Квалификация (степень) выпускника – *специалист*

Специализациям – «Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт», «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта», «Транспортный бизнес и логистика»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающихся к решению инженерных задач в профессиональной деятельности с использованием методов математического анализа и моделирования.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- обеспечить обучающихся знаниями об основных понятиях и законов математического анализа и моделирования;
- ознакомить обучающихся знаниями с основными методами математического анализа и моделирования;
- обучить студентов навыкам использования соответствующего специальности математического аппарата при решении инженерных задач в профессиональной деятельности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
<i>ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</i>	<i>ОПК-1.1.2. Знает методы использования математического анализа и моделирования при решении инженерных задач в профессиональной деятельности.</i>
	<i>ОПК-1.2. Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук (физики, химии, электротехники), а также математического анализа и моделирования</i>
	<i>ОПК-1.3. Владеет методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности.</i>

4. Содержание и структура дисциплины

- 1 Линейная алгебра и аналитическая геометрия
- 2 Дифференциальное исчисление функции одной переменной
- 3 Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных
- 4 Линейное программирование

- 5 Интегральное исчисление
- 6 Числовые и функциональные ряды
- 7 Дифференциальные уравнения
- 8 Операционное исчисление
- 9 Элементы теории графов
- 10 Теория функций комплексной переменной
- 11 Гармонический анализ
- 12 Теория вероятностей
- 13 Математическая статистика

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 16 зачетных единиц (576 час.), в том числе:

по очной форме обучения

лекции – 128 час.

практические занятия – 128 час.

самостоятельная работа – 208 час.

контроль – 112 час.

Форма контроля знаний – экзамен, экзамен, экзамен, зачет, экзамен

по заочной форме обучения

лекции – 32 час.

практические занятия – 28 час.

самостоятельная работа – 485 час.

контроль – 31 час.

Форма контроля знаний – экзамен, экзамен, экзамен, зачет, 8 контрольных работ

по заочной форме обучения

лекции – 40 час.

практические занятия – 40 час.

самостоятельная работа – 456 час.

контроль – 40 час.

Форма контроля знаний – экзамен, экзамен, экзамен, зачет, экзамен, 8 контрольных работ