АННОТАЦИЯ

дисциплины

*Б1.О.11* «*ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА*»

Направление подготовки – 13.03.02 *«Электроэнергетика и электротехника»*

Квалификация (степень) выпускника – *бакалавр*

Профиль – «*Электрический транспорт*»

**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 «Математика» является освоение теоретических основ и развитие практических навыков применения математических методов, повышение культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– умение решения основных математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата;

– усвоение базисных математических понятий, методов, моделей, применяемых при изучении естественнонаучных и специальных дисциплин;

– приобретение опыта простейшего математического исследования прикладных вопросов (перевод реальной задачи на математический язык, выбор методов её решения, в том числе и численных, оценка полученных результатов);

– развитие способности самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью.

**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 |
| --- | --- |
| *ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач* | *ОПК-3.1.1 Знает соответствующий физико-математический аппарат, методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач* |
| *ОПК-3.2.1 Умеет применять соответствующий физико-математический аппарат, методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач* |
| *ОПК-3.3.1 Имеет навыки применения соответствующего физико-математического аппарата, методов теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач* |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.

2. Математический анализ, Часть 1.

3. Математический анализ, Часть 2.

4. Дифференциальные уравнения.

5. Числовые и функциональные ряды.

6. Теория вероятностей и математическая статистика.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 14 зачетных единиц (504 час.), в том числе:

лекции – 64 час.

практические занятия – 64 час.

лабораторные работы –

самостоятельная работа – 304 час.

контроль – 72 час.

Форма контроля знаний – 2 экзамена

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 14 зачетных единиц (504 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

лабораторные работы –

самостоятельная работа – 454 час.

контроль – 18 час.

Форма контроля знаний – 2 экзамена, 4КЛР