АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.4 «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ИНЖЕНЕРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

Направление подготовки – 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерские программы – «Высокоскоростной наземный транспорт», «Электрический транспорт железных дорог и метрополитенов», «Современные технологии, менеджмент, аудит и аналитика в промышленной энергетике»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

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

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является приобретение компетенций для применения их при проведении инженерных исследований в сфере профессиональной деятельности.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- изучение теории вероятностей и математической статистики;

- изучение теории погрешностей и методов обработки результатов экспериментального исследования;

- изучение теоретических и экспериментальных методов исследования.

**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-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки | ОПК-1.1 Знает методы и средства планирования и организации исследований и разработокОПК-1.2 Умеет анализировать новую научную проблематику соответствующей области знанийОПК-1.4 Имеет навыки проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знанийОПК-1.5 Имеет навыки обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знанийОПК-1.6 Имеет навыки проверки правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством |
| ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ОПК-2.1 Знает научную проблематику соответствующей области знанийОПК-2.2 Умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работОПК-2.3 Имеет навыки осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюденийОПК-2.4 Имеет навыки подготовки и представление руководству отчетов о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Эксперимент как предмет исследования

2. Краткие сведения из теории вероятностей

3. Предварительная обработка экспериментальных данных

4. Анализ результатов пассивного эксперимента

5. Оценка погрешностей результатов наблюдений

6. Методы планирования экспериментов

7. Компьютерные методы статистической обработки

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

очная форма обучения:

лекции – 32 час;

практические занятия – 32 час;

самостоятельная работа – 116 час;

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен.

заочная форма обучения:

лекции – 12 час;

практические занятия – 16 час;

самостоятельная работа – 179 час;

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен.