АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.07 Математика

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: «Электроснабжение»

Квалификация выпускника - <u>бакалавр</u>

1. Цели освоения дисциплины:

- формирование общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО;
- воспитание достаточно высокой математической культуры;
- овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в других областях естественнонаучных знаний и дисциплинах естественнонаучного содержания;
- подготовка к изучению и применению математических методов в профессиональной деятельности, к самостоятельному изучению тех разделов математики, которые могут потребоваться дополнительно в практической и исследовательской работе;
- формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности и научной работе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Принципы построения курса:

Дисциплина «Математика» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

- Алгебра и начала анализа (в пределах школьной программы);
- Геометрия (в пределах школьной программы).

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- физика;
- химия;
- техническая механика;
- теоретические основы электротехники;
- прикладные вопросы электротехники;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3);
- применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной (ОПК-3.1);

- применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений (ОПК-3.2);

- применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики (ОПК-3.3);

- применяет математический аппарат численных методов (ОПК-3.4).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.
2. Введение в математический анализ.
3. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.
4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Теория поля.
5. Интегральное исчисление функций одной переменной.
6. Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы.
7. Теория функций комплексной переменной.
8. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Элементы качественной теории дифференциальных уравнений.
9. Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ.
10. Численные методы.
11. Теория вероятностей.
12. Математическая статистика.
13. Методы оптимизации.
14. Операционное исчисление.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

6. Разработчики: к.т.н., доцент М.Н. Середина