Аннотация рабочей программы дисциплины Б1. Б.5 «Математика»
по направлению подготовки по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
в соответствии с учебным планом 2018 года набора

1. **1.Цель** освоения дисциплины «Математика» по ОПОП для направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» - развитие *общепрофессиональных компетенций*, в соответствии с которыми обучающийся обладает *способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач*.
2. **Результаты освоения дисциплины (приобретаемые компетенции)**

Код компетенции из УП и этап ее формирования	Основные результаты обучения	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2 Начальный, базовый	Обладает способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики; некоторые языки программирования или программное обеспечение и уметь применять для решения математических задач и дополнительной информации; численные и аналитические методы решения поставленных задач	самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе, расширять свои математические познания; доказывать математические утверждения, примыкающих к ранее изученным и уметь решать математические задачи и проблемы более высокого уровня сложности; переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах других предметных областей, использовать ее превосходство для их решения	первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации; развитыми учебными навыками и способностью к продолжению образования, уметь составлять применять математические модели типовых профессиональных задач; способностью к абстракции, формальной логике; математическим мышлением, математической культурой как частью общечеловеческой культуры

Для достижения данной цели обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками, определяемыми программой курса «Математика». «Математика» изучается четыре семестра. Курс состоит из одиннадцати модулей.

2. Задачи освоения дисциплины

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- воспитание строгости логических суждений и развитие алгоритмического мышления;

- ознакомление с основными методами исследования при решении математических задач и овладение ими;

- приобретение умений и навыков использовать математический аппарат в различных смежных и профессионально направленных предмета

3. Трудоёмкость дисциплины составляет 18 ЗЕТ (648 часов)

4. Формы промежуточной аттестации – экзамен.

5. Содержание дисциплины

Определители. Матрицы. Системы линейных уравнений. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Функции и их свойства. Пределы. Производная и приложения. Частные производные. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Кратные интегралы. Дифференциальные уравнения. Ряды. Теория вероятностей и мат. статистика. Графы и маршруты.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» относится к базовой части дисциплин учебных планов. Дисциплина «Высшая математика» формирует у студентов творческий подход к деятельности инженера с нестандартным видением и оригинальным подходом к современным процессам, обладающего гибким творческим научным мышлением, способного чутко реагировать на изменения в развитии общества, научно-технического прогресса. В процессе освоения ОПОП «Электроэнергетика и электротехника» данная дисциплина формирует компетенции ОПК-2 на начальном и базовом этапе.

Освоение дисциплины «Математика» необходимо обучающимся для восприятия последующих теоретических дисциплин «Физика», «Химия», «Информатика», «Функция комплексной переменной», «Математические задачи энергетики», «Функции алгебры логики».