

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Последовательно, на базе общеобразовательного курса "Математики" развить логическое и алгоритмическое мышление студентов, воспитать культуру применения математических методов для решения прикладных задач, сформировать у студентов общекультурные и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС по осваиваемому направлению подготовки. Раскрыть содержание основных математических понятий, методов, способов построения математических моделей и их описания.
1.2	Научить студентов анализировать и обобщать информацию, планировать свою деятельность, направленную на решение математических и инженерных задач. Обучить студентов типовым приемам решения математических задач, возникающих при исследовании прикладных проблем, связанных с инженерными вопросами. Сформировать умения применять математические модели в рамках планирования, принятия решений и проведения прикладных исследований в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Математические методы в электроэнергетике	
2.2.2	Производственная практика	
2.2.3	Системное управление электроприводами	
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Стационарные установки	
2.2.6	Теория автоматического управления	
2.2.7	Анализ производственных рисков промышленных предприятий	
2.2.8	Интеллектуальные технологии обработки и анализа данных	
2.2.9	Теория электропривода	
2.2.10	Риск-менеджмент в электроэнергетике	
2.2.11	Информационные технологии в электротехнических системах	
2.2.12	Силовая электроника в системах электроснабжения	
2.2.13	Моделирование систем электропривода	
2.2.14	Оптимизация параметров систем электроснабжения	
2.2.15	Програмные средства проектирования электротехнических систем	
2.2.16	Проектирование и моделирование электротехнических систем	
2.2.17	Надежность систем электроснабжения	
2.2.18	Управление проектами	
2.2.19	Управление ресурсо-и энергосберегающими приводами	
2.2.20	Цифровизация в электротехнических системах	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-2: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач

Знать:

ОПК-2-31 основные понятия математической статистики и методы обработки информации, способы использования основных естественнонаучных законов, применения математического аппарата в профессиональной деятельности

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

УК-1-31 понятия векторной и линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных

ОПК-2: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач

Уметь:

ОПК-2-У1 проводить качественный анализ и обработку статистических данных
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Уметь:
УК-1-У1 решать практические задачи, направленные на закрепление элементов данного раздела математики
ОПК-2: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, знания фундаментальных наук при решении профессиональных задач
Владеть:
ОПК-2-В1 современными методами обработки и анализа статистических данных в MS Excel, методами анализа и прогнозирования различных математических моделей
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
Владеть:
УК-1-В1 методами исследования и построения линий на плоскости, поверхностей в пространстве, методами решения систем линейных однородных и неоднородных уравнений
УК-1-В2 основными методами дифференциального и интегрального исчисления; решения дифференциальных уравнений