

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Математика / Алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное исчисление

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Электропривод и автоматика

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра высшей математики

Цели освоения дисциплины: подготовка обучающихся в области высшей математики, формирование способности выбирать и применять аналитические и численные методы при разработке и расчете математических моделей физических явлений и технологических процессов; проводить диагностику состояния производственных объектов, используя основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, выбирать оптимальные варианты при решении экстремальных задач.

Результаты обучения:

Знать: основные принципы и методы векторной и линейной алгебры, математического анализа детерминированных процессов.

Уметь: решать системы линейных алгебраических уравнений; вычислять производные и дифференциалы функций одной переменной; применять аналитические методы дифференциального исчисления, алгебры и аналитической геометрии к решению геометрических и физических задач; исследовать и решать экстремальные задачи; применять современные программные средства для численного решения математических задач.

Владеть: навыками построения математических моделей физических и технологических процессов, их анализа и исследования; навыками проведения расчетов на основе построенных математических моделей, определения оптимальных режимов их поведения; навыками использования современных информационных технологий, прикладных программных средств при решении задач профессиональной деятельности; навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных понятиях, математических терминах, формулировках и доказательствах.

Компетенции: ОК–3; ОК–7; ОПК–2; ПК–1; ПК–2; ПК–6.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	1	34	34	17	–	экзамен

Содержание дисциплины:

1. Элементы линейной и векторной алгебры
2. Элементы аналитической геометрии
3. Функции одной переменной. Предел и непрерывность
4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной
5. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетных единиц, 180 часов.