

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 24.03.2020 09:09:54
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6ff4

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Дисциплина: Б1.В.ДВ.7.1 Математические основы управления

Цели освоения дисциплины:

Цель дисциплины - ознакомление современным состоянием проблемы автоматического управления и основ математического управления, базирующихся на знании элементов матричного исчисления и линейной алгебры, элементов теории дифференциальных уравнений, элементов теории функций комплексного переменного.

Формируемые компетенции:

ДПК-4 способностью применять методы математики, физики, теории управления, теории и технологии программирования, используя основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- элементы матричного исчисления и линейной алгебры;
- элементы теории дифференциальных уравнений;
- элементы теории комплексного переменного.

Уметь: применять элементы матричного исчисления и линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений, теории комплексного переменного для описания систем управления.

Владеть: способами и методиками применения элементов матричного исчисления и линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений, теории комплексного переменного для математического описания систем управления.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Элементы матричного исчисления и линейной алгебры.

Числовые матрицы и действия над ними. Определители и их свойства. Понятие функциональных матриц. Системы линейных уравнений.

Раздел 2. Элементы теории дифференциальных уравнений.

Общие сведения о дифференциальных уравнениях. Теорема существования и единственности. Линейные дифференциальные уравнения. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.

Раздел 3. Элементы теории функций комплексного переменного.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчеты по практическим работам, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачет(4).

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ.