

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b>27.04.04 – Управление в технических системах</b>
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	<b>Управление в технических системах</b>
<b>Цель освоения дисциплины</b>	ознакомление с концепцией оптимального проектирования САУ, типовыми задачами и методами теории оптимального управления. Задачи – научить студентов современным методам разработки информационного и алгоритмического обеспечения систем управления.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>5 з.е., 180 час.</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>экзамен</b>
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	<p>Обобщенное понятие об управлении и его значение, концепция оптимизации и ее применение к управлению</p> <p>Классификация задач оптимального управления</p> <p>Задачи и алгоритмы оптимизации статических режимов систем управления</p> <p>Общая задача оптимального динамического управления и характеристика основных направлений в математической теории оптимального управления</p> <p>Основные положения классического вариационного исчисления и их применение к задачам оптимального динамического управления</p> <p>Формулировка принципа максимума Л.С.Понтрягина</p> <p>Синтез алгоритмов управления оптимизации по быстродействию</p> <p>Синтез алгоритмов управления оптимизации по обобщенному квадратичному интегральному критерию качества</p> <p>Проблемы реализации оптимальных алгоритмов управления</p> <p>Оптимальное управление дискретными динамическими системами</p> <p>Оптимальное управление стохастическими системами</p> <p>Проблемы векторного оптимального управления и основные подходы к их решению</p>

Аннотацию рабочей программы составил профессор Галкин А.А.



31.08.2021