

# **«Теория оптимальных систем»**

(наименование дисциплины)

## **АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 1-40 80 02 «Системный анализ, управление и обработка информации» (по отраслям)

**Профилизация:** Системы управления информацией

**II степени высшего образования (магистратура)**

	<b>Форма получения высшего образования</b>
	<b>Очная (дневная)</b>
Курс	<b>1</b>
Семестр	<b>1</b>
Лекции, часы	<b>36</b>
Лабораторные занятия, часы	<b>26</b>
Экзамен, семестр	<b>1</b>
Аудиторных часов по учебной дисциплине	<b>62</b>
Самостоятельная работа, часы	<b>154</b>
Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц	<b>216/6</b>

### **1. Краткое содержание учебной дисциплины**

Получение углубленных знаний в области методов оптимального управления динамическими системами, освоение методов расчёта и построения оптимальных систем управления, в том числе на базе современных компьютерных технологий.

### **2. Задачи обучения**

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- критерии оптимальности управляемых систем;
- методы отыскания оптимальных решений;
- существующие постановки задач оптимизации управляемых систем;

**уметь:**

- определять области применимости оптимальных систем управления;
- определять основные особенности методов теории оптимального управления и постановок задач оптимальных систем;
- анализировать процессы, протекающие в оптимальных системах управления;
- применять полученные знания к конкретным техническим системам в части формулировки и решения задач оптимизации;

**владеть:**

- навыками практической реализации методов и алгоритмов оптимального управления при построении оптимальных систем.

### **3. Формируемые компетенции**

УПК-4 Применять навыки постановки и решения задач оптимального управления

### **4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.**

ЗЛР, ТА, экзамен.