

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.02.01 «Информационная теория управления»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МГД

Кафедра-разработчик рабочей программы: МГД

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Информационная теория управления» являются:

- а) углубленное знакомство с основными положениями информационной теории управления;
- б) получения навыков составления линейных математических моделей элементов систем управления, расчетов непрерывных и цифровых систем управления при заданных внешних воздействиях;
- в) формирование знаний о системном подходе к построению автоматических систем.

### **2. Содержание дисциплины «Информационная теория управления»:**

Основные теоретические сведения ИТУ.

Математическое описание непрерывных систем управления.

Свойства САУ.

Устойчивость САУ.

Качество САУ.

Синтез линейных САУ.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

1) Знать:

- а) статические и динамические свойства технологических объектов управления;
- б) оценки качества функционирования объекта проектирования;
- в) основные вопросы, связанные с моделированием систем управления;
- г) основные алгоритмы, используемые в информационной теории управления;
- д) типовые пакеты прикладных программ анализа динамических систем;
- е) модели оценки точности и достоверности алгоритмов.

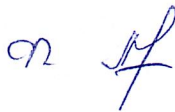
2) Уметь:

- а) качественно и концептуально описывать анализируемую проблему;
- б) формулировать математическую постановку задачи;
- в) выбрать метод решения и разработать алгоритм его реализации;
- г) реализовывать алгоритмы теории управления при разработке средств реализации информационных технологий;
- д) выполнять расчеты, оценивать их точность и формировать рекомендации по их применению.

3) Владеть:

- а) навыками представления технических объектов как объектов управления;
- б) навыками построения и моделирования систем автоматического управления системами и процессами;
- в) навыками реализации алгоритмов информационной теории управления;
- г) основами оценки надежности и качества функционирования объекта проектирования;
- е) навыками практической реализации математических методов обработки, анализа и синтеза данных, используемых в информационной теории управления.

Зав. кафедрой МГД



Ахмедзянова Ф.К.