



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Теория систем и системный анализ»

по направлению/специальности 09.03.02 Информационные системы и технологии

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

подготовка студентов к междисциплинарным научным исследованиям для решения задач, связанных с процессами анализа, прогнозирования, моделирования и создания информационных систем.

Задачи освоения дисциплины:

- получение студентами теоретических знаний по основным фундаментальным понятиям системного анализа;
- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по системному подходу к исследованию систем;
- приобретение студентами практических навыков работы в системах моделирования.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов Дискретная математика, Алгебра и геометрия, Математический анализ и полностью или частично сформированные компетенции ПК-3.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Представление знаний и экспертные системы, Теория вероятностей, Алгебра и геометрия, Математический анализ, Теория информации, Электроника и схемотехника телекоммуникационных устройств, Математическая логика, Преддипломная практика, Теория телетрафика, Технологии обработки информации, Численные методы, Параллельное программирование, Цифровая обработка сигналов, Методы статистического кодирования в системах передачи данных, Информатизация общества, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований (ПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- суть и способы основных процедур системного подхода;
- основные принципы формулировки целей и задач в рамках системного подхода;
- суть системного подхода и особенности его трактовки в различных сферах деятельности;
- основные принципы моделирования, классы моделей и специфику их описания;
- средства реализации основных процедур системного анализа в процессе проектирования, создания и эксплуатации информационных систем.

**уметь:**

- формулировать задачи системных исследований, распределять их по исполнителям и координировать выполнение работы;
- строить системные описания объектов различной природы;
- раскрыть проблемную ситуацию, исследовать и планировать деятельность по решению проблемы.

**владеть:**

- навыками использования методов и средств системного анализа для решения прикладных задач по созданию информационных систем;
- методами поиска решений, анализа проектной ситуации, методами принятия решений;
- навыками использования языков моделирования для формального описания объектов различной природы;
- методами и средствами математического моделирования проблемной ситуации.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

### 5. Образовательные технологии

традиционные технологии; информационно – коммуникационные технологии; групповые технологии.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

проблемное обучение; технология развития критического мышления.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачет.