

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»**

**38.04.05 «Бизнес-информатика»**

**программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий»**

**заочная форма обучения**

**2 семестр**

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Теория систем и системный анализ» являются:

1. Формирование системы основных понятий, используемых для описания типовых математических моделей организаций как систем и методов их анализа.
2. Формирование у обучающихся представлений о современной теории систем, о видах систем, автоматизированном управлении объектами, об анализе эффективности работы и выработки практических рекомендаций по оптимизации сложных природных и технологических процессов с разветвленной внутренней иерархической структурой
3. Формирование целостного представления у магистрантов о месте и роли теории систем и системного анализа в процессе исследования и разработки современных сложных систем, моделирующих проблемную ситуацию в той или иной области.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к базовой части учебного плана ОПОП магистратуры по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика», программа «Предпринимательство и организация бизнеса в сфере информационных технологий». Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов навыков работы с методами решения сложных задач, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в блок Б1.Б.1 учебного плана подготовки магистров направления «Бизнес-информатика». Курс изучается в первом семестре.

Для изучения дисциплины, студенты могут использовать знания, полученные при освоении курсов: «Теория принятия решений», «Архитектура предприятия» и др. Она является теоретическим и методологическим основанием для изучения других дисциплин: «Методология внедрения бизнес-систем», «Моделирование бизнес-систем», «Информационная инфраструктура предприятия».

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- способность планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- общелогические методы и приемы исследования (ОК-1);

- понятия, связанные с жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-5).

2) Уметь:

- использовать основные научные законы и общелогические методы исследования (ОК-1);

- анализировать основные этапы жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-5).

3) Владеть:

- навыками абстрактно-логического мышления (ОК-1);

- современными методами управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-5).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Принципы системного анализа, состояния и функционирование систем.

Тема 2. Структуры и классификация систем, этапы системного анализа.

Тема 3. Модели и моделирование, уровни и методы моделирования.

Тема 4. Методы исследования операций в системном анализе, неопределенность целей.

Тема 5. Кибернетические системы, типы и методы исследования.

Тема 6. Линейные и нелинейные задачи оптимизации, методы решения.

Тема 7. Задачи оптимального управления и методы их исследования.

Тема 8. Теоретико-игровые методы анализа сложных систем.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – ЭКЗАМЕН

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3/108

Составитель:

доцент кафедры «Бизнес-информатика и экономика», к.э.н. И.Ю. Куликова

Заведующий кафедрой «Бизнес-информатика и экономика» И.Б. Тесленко

Председатель учебно-методической комиссии  
направления 38.04.05 «Бизнес-информатика»

И.Б. Тесленко И.Б. Тесленко

Директор ИЭиМ П.Н. Захаров

Дата: \_\_\_\_\_

Печать института

