

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.04. Теория систем и системный анализ**

*(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

**Автор:** Профессор, д-р. физико-математических наук, профессор кафедры прикладных информационных технологий Карелова О.Л.

**Направление, программа магистратуры:** 38.04.02 Менеджмент "Digital design в менеджменте (информационно-аналитический менеджмент)"

**Квалификация выпускника:** Магистр

**Форма обучения:** очная

#### **Цель освоения дисциплины:**

Сформировать следующие компетенции:

Способностью разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию (ПК-2);  
владением методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде (ПК-5).

#### **План курса:**

Тема 1 Основные понятия и принципы системного анализа.

Альтернативы. Задачи выбора решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии. Принципы системного анализа (конечной цели, измерения, единства, связности, модульного построения, иерархии, функциональности, развития, децентрализации, неопределенности).

Тема 2 Структура системного подхода

Дерево функций системного анализа. Этапы: Декомпозиция. Анализ. Синтез.

Тема 3 Общие понятия теории когнитивных систем

Основные определения и понятия - пара, модель, связь, вершина, связанность, петля, степени полузахода и т.д.

Тема 4 Теория когнитивных систем

Принципы распространения воздействия, устойчивость, типы решений, динамика системы.

Тема 5 Методы выбора индикаторов сложных систем

Организация работы по отбору индикаторов. Принципы отбора экспертов, согласованность, общая схема работы при отборе и согласовании индикаторов системы.

Тема 6 Оценивание цели на основе теории полезности.

Основные методы оценки индикаторов в когнитивных системах. Принципы максимума, минимума, Гурвица. Метод парных сравнений.

Тема 7 Методы генерации альтернатив.

Методы генерации альтернатив с помощью системного анализа.

Тема 8 Устойчивый выбор альтернатив

Определение системных весов. Определение слабых и сильных связей.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ  (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
С/01.8 -Управление стратегией ИТ	ПК-2.2	<p>на уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать современные рыночные стратегии оптимизации развития компании</li> </ul> <p>на уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь разрабатывать стратегии развития компании;</li> </ul> <p>на уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методами стратегического и операционного управления компанией</li> </ul>
Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций - С/09.6	ПК-5.3	<p>на уровне знаний:</p> <p>знать: знать принципы и методы анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде;</p>
		<p>на уровне умений:</p> <p>уметь: осуществлять экономический и стратегический анализ поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде;</p>
		<p>на уровне навыков:</p> <p>владеть навыками использования методов экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде</p>

#### **Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

**В ходе реализации дисциплины «Теория систем и системный анализ» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

- при проведении занятий лекционного типа (аудиторно): опрос, дискуссия;
- при проведении занятий практического/лабораторного типа (аудиторно): опрос, дискуссия (устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия, групповое обсуждение вопросов); преподаватель, реализующий дисциплину, определяет самостоятельно планы занятий;
- при контроле результатов самостоятельной работы студентов (с использованием ДОТ): эссе, тестирование.

Форма промежуточной аттестации: защита курсового проекта, зачет.

### **Основная литература:**

1. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02530-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449698> (дата обращения: 24.01.2020)
2. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469393> (дата обращения: 24.01.2021)