

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭУТ  
Заведующий кафедрой ЭУТ

20 мая 2020 г.

  
Н.П. Терешина

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ

25 мая 2020 г.

  
Ю.И. Соколов



Кафедра «Экономика транспортной инфраструктуры и управление  
строительным бизнесом»

Автор Герасимов Михаил Михайлович, к.э.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Общая теория систем»**

Направление подготовки:	38.03.02 – Менеджмент
Профиль:	Маркетинг и процессная аналитика
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 6 20 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.В. Ишханян	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 13 13 мая 2020 г. Заведующий кафедрой  Д.А. Мачерет
--	---

Москва 2020 г.

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Основная цель дисциплины состоит в приобретении студентами теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем; приобретение практических навыков по исследованию систем методами системного анализа; освоение студентами теоретических положений и закономерностей построения и функционирования сложных систем; освоение методологических принципов анализа и синтеза сложных систем; практическое освоение студентами алгоритмов исследования методами системного анализа сложных систем различных типов, в том числе экономических.

Задачи дисциплины состоят в формировании у студентов системного мышления, которое бы обеспечивало подготовку специалистов, использующих системный подход к решению задач, умеющих самостоятельно ставить и решать задачи, доводя их до практической реализации с наилучшими результатами.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Общая теория систем" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
------	--

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Общая теория систем» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения - с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения, а так же использованием компьютерной тестирующей системы. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

## 6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Тема: Предмет и история общей теории систем. Виды систем и их свойства.

Основные понятия теории систем. Принципы системного подхода. Методы теории систем. Системы статические и динамические; открытые и закрытые; детерминированные и стохастические; простые, большие, сложные и очень сложные. Целостность, сложность, связность, структура, организованность, разнообразие. Эмерджентность. Поведение системы. Кибернетические системы

Тема: Классификация систем. Системный подход в управлении.

Основные виды классификации систем. Классификация систем по наиболее общим признакам. Системный подход как методология управления сложными системами. Научная парадигма. Системная парадигма.

Тема: Системы управления. Понятие управляемости системы.

Понятие управляющей и управляемой подсистем, принцип обратной связи. Управляемость, достижимость, устойчивость. Связь сложности систем с управляемостью.

Устный опрос

Тема: Процесс принятия решений. Реализация. Управление.

Процесс формирования решения. Принятие решений в системах с учетом воздействия внешней среды. Матрица реализации. Запоздывания и задержки в системе. ГомеокINETическое плато. Адаптивные системы. Основной цикл управления.

Тема: Особенности социально-экономических систем. Первичный элемент СЭС.

Основные особенности СЭС. Их единство и взаимосвязь. Индивидуальность СЭС. Понятие первичного элемента – распорядительного центра. Человек как составная часть РЦ. Ресурсы. Классификация ресурсов.

Тема: Сущность управления в СЭС. Структура СЭС.

Задачи управления. Типы систем с управлением. Группы функций систем управления. Аксиомы теории управления. Функциональная структура. Организационная структура. Техническая структура.

Тема: Системный анализ — основной метод теории систем

Элементы и структура системного анализа. Основные этапы системного анализа – декомпозиция, анализ, синтез. Алгоритм системного анализа.

Устный опрос

Тема: Моделирование - формализуемый этап системного анализа.

Роль моделирования в деятельности человека. Общие свойства моделей. Классификация моделей. Типы моделей – модель «вход-выход», модель состава, модель структуры. Структурная схема как соединение моделей. Функциональная схема.

Экзамен