МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА» (РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Математические основы теории систем

Направление подготовки:	27.03.04 – Управление в технических системах
Направленность (профиль):	Цифровые технологии управления и обработки данных
Форма обучения:	Заочная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

В связи с тем, что теория систем и резвившиеся на ее? основе прикладные направления – относительно новые научные направления, вводимые в них понятия и определения, базируются на терминологии предшествовавших теории систем междисциплинарных направлении? – кибернетики, исследования операции?, теории принятия решении?. Особенно востребованы в настоящее время теория систем и системный анализ при управлении предприятиями и организациями, при решении правовых вопросов, возникающих при решении такои? задачи.

Теория систем изучает общие законы функционирования систем, классификации систем и их роль в выборе методов моделирования конкретных объектов. Потребности практики почти одновременно со становлением теории систем привели к возникновению направления, названного исследованием операции?. В 60-е гг. XX в. широкое распространение получили термины «системотехника», «системный подход», «системология», применительно к задачам управления – термин

«кибернетика», которые в последующем стали объединять термином «системные исследования». Возник ряд родственных направлении? – «имитационное моделирование», «ситуационное управление», «структурно-лингвистическое моделирование», «информационный подход» и др.

Наиболее конструктивным из направлении? системных исследовании? в настоящее время считается системный анализ, занимающийся применением методов и моделей теории систем для практических ее? приложении? к задачам управления.

Данный курс базируется на знаниях общих и профилирующих дисциплин: математическая логика, теория вероятностей, математическая статистика, теория графов, исследования операций, теория информации, теория моделирования, основы проектирования систем и технологических процессов позволяют обоснованно решать задачи в различных предметных областях.

Целью освоения учебной дисциплины «Математические основы теории систем» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями СУОС по направлению 27.03.04 -01 – Системы и технические средства автоматизации и управления» (УТ).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).