

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Системный анализ в транспортной логистике

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Цифровой транспорт и логистика

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна
Дата: 01.09.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Переход к рыночным отношениям ставит перед нашим обществом множество сложных проблем, требующих комплексного системного решения. Одним из инструментов реализации комплексного решения проблем является системный анализ.

Системный анализ, теоретическую базу которого составляют системный подход и теория систем, позволяет, опираясь на комплексную постановку проблемы, путем членения (декомпозиции) проблемы на частные задачи выявить новые пути (альтернативы) решения проблемы, позволяет корректно сформулировать цель и найти программу ее достижения. Системный анализ не противопоставляется другим методам решения проблем, он значительно расширяет их возможности, синтезируя в единой методологии приемы, которые ранее использовались изолированно, разрозненно.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Системный анализ в транспортной логистике» является ознакомление студентов с методами и подходами к анализу сложных экономических процессов, которые порождаются путем взаимодействия различных элементов, входящих в отношения внутри экономической системы.

В результате изучения дисциплин выпускник должен знать методологию системного анализа при соответствующих исследованиях систем логистики, уметь использовать при исследовании систем логистики подходящие математические методы системного анализа, системного принятия решений, иметь навыки формулировать проблемные исследования логистических систем в терминах теории систем и системного анализа.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-6 - Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;

ПК-9 - Способен применять в профессиональной деятельности принципы, условия и методы обеспечения безопасности движения поездов, требования и нормы правил технической эксплуатации, инструкций и других документов по вопросам устройства, содержания и эксплуатации технических средств железных дорог, а так же технологических процессов, принципов и условий, обеспечивающих безаварийную работу транспортных объектов. Способен использовать нормативную и техническую документацию при

контроле состояния и эксплуатации устройств, обеспечивающих безопасность движения.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

нормативно-техническую документацию, в области транспортной логистики, процедуру согласования нормативно-технической документации.

Уметь:

разрабатывать техническую документацию в области транспортной логистики в соответствии с стандартами, нормами и правилами

Владеть:

навыками применения технической документации в области транспортной логистики в соответствии с стандартами, нормами и правилами.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	78	78
В том числе:		
Занятия лекционного типа	48	48
Занятия семинарского типа	30	30

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении

промежуточной аттестации составляет 102 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Принципы и этапы системного анализа в исследованиях логистики. Рассматриваемые вопросы: - основные понятия теории систем и системного анализа; - логистические системы.
2	Системная аналитика выбора в условиях неопределенности в логистике. Рассматриваемые вопросы: - классические критерии выбора решений в условиях неопределенности; - производные критерии выбора решений в условиях неопределенности.
3	Системная аналитика многокритериальных решений в логистике. Рассматриваемые вопросы: - особенности задач многокритериальной оптимизации при анализе систем логистики; - основные методы решения многокритериальных задач оптимизации.
4	Иерархии, сравнения и приоритеты в системах решения логистики. Рассматриваемые вопросы: - общая схема метода аналитической иерархии; - особенности процедур метода при анализе систем логистики.
5	Системная аналитика выбора на основе бинарных отношений в логистике. Рассматриваемые вопросы: - бинарные отношения и их свойства; - формализация понятия «лучший элемент»;

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Общие положения системного анализа. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят понятие системы в первом приближении, иерархические системы, эволюционирующие системы.
2	Основы системного исследования логистических систем. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят теоретические аспекты

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	системного анализа.
3	Методология системного подхода. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят классификацию методов системного анализа, их основное назначение.
4	Анализ логистических систем. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят теоретические основы системного анализа применительно к логистическим системам.
5	Логистические системы. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят основные характеристики и основные понятия логистической системы.
6	Формирование и управление логистическими системами. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят аспекты формирования логистической системы и основы эффективного управления ею.
7	Этапы, процедуры и принципы системного анализа. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят этапы проведения системных исследований и регламентирующие их принципы.
8	Методы системного анализа. Модели логистических систем. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят экономико-математические методы системного анализа применительно к логистическим системам.
9	Оценка качества функционирования логистической системы. В результате работы на практическом занятии обучающиеся рассмотрят вопросы эффективности и оптимизации функционирования логистической системы.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом.
2	Работа с литературой.
3	Текущая подготовка к занятиям.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Бродецкий, Г.Л. Системный анализ в логистике. Выбор в условиях неопределенности: учебник / Г.Л. Бродецкий — М.: Академия, 2010. — 336 с.	http://library.miit.ru ЭБС «Академия» https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4884/483190/ РУТ (МИИТ)
2	Анфилатов, В.С., Емельянов, А.А., Кукушкин, А.А.	Текст : электронный // Лань :

	Системный анализ в управлении: учебник учебник / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин — М.: Финансы и статистика, 2002.	электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142380
3	Спицнадель, В.Н. Основы системного анализа: учебник / В.Н. Спицнадель — СПб: Бизнес-пресса, 2000.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113945

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

-Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

-Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>);

-Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

-Операционная система Windows;

- Microsoft Office;

- ZOOM;

- MS Teams;

- Поисковые системы.

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Лекционная аудитория должна быть оборудована персональным компьютером и мультимедийным проектором для демонстрации презентационных материалов, лазерной указкой. Учебные видеофильмы и прочие видеоматериалы. Информационные слайды, презентации.

Требования к программному обеспечению при прохождении учебной дисциплины: аудитории для практических занятий оборудуются

персональными компьютерами (не ниже Pentium4, ОЗУ 4 ГБ, РВВ 100 ГБ, USB 2.0) с предустановленным программным обеспечением.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

К.В. Ивлиева

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева