

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Алгоритмизация процессов управления

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 ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 5665

Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся базовых знаний в области управления транспортной деятельностью и транспортными системами в условиях цифровизации.

Задачами освоения учебного курса являются:

- формирование умений самостоятельного анализа в области транспорта и логистики;
- формирование способности принятия решений в области транспортного обеспечения логистических систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-6 - Способен разрабатывать бизнес-процессы на железнодорожном транспорте, формировать бизнес-планы и бизнес-модели в профессиональной деятельности; планировать деятельность и управлять транспортным предприятием, использовать правовые и экономические основы регулирования бизнес-процессов при перевозке грузов и пассажиров. применять на практике принципы процессного управления.;

ПК-7 - Способен использовать эффективные методы совершенствования организации производства в системах распределения и управления цепями поставок товаров, в том числе и в рамках внешнеэкономической деятельности; планировать функционирование транспортно-логистических систем (комплексов), обеспечивающих оптимизацию продвижения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков, оптимизировать взаимодействие видов транспорта.;

ПК-16 - Способностью применять основные подходы и методы технико-экономического анализа в условиях развития цифровизации логистических процессов на транспорте.

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

Знать:

- сущность и основные принципы деятельности транспортных систем различного типа и методы управления ими;
- общие сведения из теории систем;

- современные методы технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем управления транспортными процессами.

Уметь:

- решать простейшие прикладные задачи, связанные с организацией транспортного обслуживания;
- использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам производственной деятельности транспортного предприятия;
- использовать современные методы технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач по управлению транспортными процессами.

Владеть:

- навыками применения методов качественного и количественного анализа транспортных систем;
- основами моделирования транспортных систем;
- способностью применения современных методов и средств технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач по управлению транспортными процессами;
- методиками использования знания организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам производственной деятельности транспортного предприятия.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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	Семестр №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

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 44 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	Особенности транспорта как объекта управления Рассматриваемые вопросы: - роль и место транспорта в экономике и в логистических системах; - элементы теории транспортного процесса; - специфические особенности транспорта при реализации основных функций управления в условиях цифровизации отрасли; - взаимосвязь транспортных и товарных рынков; - эффект масштаба и его реализация на транспорте.
2	Характеристики транспортных систем Рассматриваемые вопросы: - показатели транспортной работы; - показатели мощности оснащения; - экономические показатели транспортных систем; - характеристики качества транспортного обслуживания.
3	Организация сферы транспортной деятельности Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- субъекты рынка транспортных услуг; - понятие транспортного оператора; - разновидности и особенности транспортных операторов; - перевозчики и экспедиторы. Роль и функции транспортных экспедиторов.
4	Государственное регулирование транспортной деятельности Рассматриваемые вопросы: - предпосылки государственного регулирования на транспорте; - механизмы государственного управления на транспорте; - основные положения транспортной стратегии Российской Федерации: задачи и результаты. Принципы устойчивого развития транспорта.
5	Грузы и грузопотоки Рассматриваемые вопросы: - классификации грузов. Объемные и весовые грузы; - понятия отправки и партии. Влияние партионности на логистические процессы; - пакетирование грузов; - классификация грузовых перевозок; - грузопотоки и их свойства. Методы изучения и отображения грузопотоков. Управление грузопотоками в логистических системах.
6	Инфраструктура транспортных систем Рассматриваемые вопросы: - типы транспортной организации территории; - транспортные коридоры и транзитные перевозки; - транспортные терминалы. Терминальная технология и эффекты ее применения. Разновидности терминальных объектов. - перевозки в системе «ступица-спица»; - управление потоками в терминальных системах; - логистические центры.
7	Контейнерная транспортная система Рассматриваемые вопросы: - история создания и развития мировой контейнерной системы; - влияние контейнеризации на мировую торговлю; - основные типы контейнеров; - контейнерные технологии в логистических системах; - контейнеризация и информационно-управляющие технологии.
8	Транспортные средства Рассматриваемые вопросы: - основные характеристики транспортных средств; - принципы выбора транспортных средств; - методы расчета необходимого количества транспортных средств; - основные методы управления использованием транспортных средств, учет грузоместимости автотранспортных средств. - основные задачи маршрутизации.
9	Характеристика отдельных видов транспорта Рассматриваемые вопросы: - железнодорожный транспорт; - морской транспорт; - внутренний водный транспорт; - воздушный транспорт; - автомобильный транспорт; - промышленный транспорт; - городские транспортные системы.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
10	Основы теории систем Рассматриваемые вопросы: - введение в теорию систем; - понятие и свойства систем; - системотехника; - понятие о системном подходе; - транспортные системы; - транспортные процессы; - особенности транспортных систем.
11	Управление транспортными системами Рассматриваемые вопросы: - модели и моделирование транспортных ситем; - геоинформационные системы; - потребности современной (цифровой) экономики и общества в транспортных услугах; - направления развития транспортных ситем; - развитие транспортных систем; - сферы применения, принципы и задачи имитационного моделирования.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Расчет характеристик тарнспортных систем. В результате выполнения лабораторной работы обучающиеся получают навыки расчета показателей транспортной работы, мощности оснащения, качества транспортного обслуживания, экономической эффективности транспортных систем.
2	Расечт характеристик грузопотоков. В результате работы на практическом занятии обучающиеся получают навык расчета характеристик грузопотоков по заданным кейсам.
3	Расчет оптимальных параметров транспортных систем. В результате работы на практическом занятии обучающиеся получают навык практического применения методов расчета основных параметров (граничных и оптимальных) траснпортно-логистических систем.
4	Расчет числа транспортных средств. В результате работы на практичеком занятии обучающиеся получают навык определения потребного и оптимального числа транспортных средств в условиях ограниченности.
5	Управление транспортными системами. В результате работы на практичеком занятии обучающиеся получают навыки имитационного моделирования транспортных систем.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом.
2	Работа с литературой.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
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	Герامي, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герامي, А. В. Колик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 533 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12806-2.	https://urait.ru/bcode/511214 (дата обращения: 23.12.2022). – Текст: электронный.
2	Корпоративная логистика в вопросах и ответах : монография / под общ. и науч. ред. проф. В.И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — XXX, 634 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — DOI 10.12737/2373. - ISBN 978-5-16-004556-6.	https://znanium.com/catalog/product/1893903 (дата обращения: 04.02.2026). – Текст: электронный.
3	Горожанина, Е. И. Имитационное моделирование : учебник / Е. И. Горожанина, Е. А. Богданова. — 2-е изд. [доп. и перераб.]. — Самара : ПГУТИ, 2023. — 300 с. — ISBN 978-5-907336-48-3	https://e.lanbook.com/book/411686 (дата обращения: 04.02.2026)

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.mii.ru>).

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

- Операционная система Windows;
- Microsoft Office;
- MS Teams;
- Поисковые системы.

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

Лекционная аудитория должна быть оборудована персональным компьютером и набором демонстрационного оборудования.

Аудитория для проведения практических занятий, оснащенная персональными компьютерами (компьютерный класс).

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 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. Андриянова