

**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)

Алгоритмизация процессов управления

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Цифровой транспорт и логистика

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: 24.05.2022

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-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):	42	42
В том числе:		
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	14	14

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 66 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	<p>Особенности транспорта как объекта управления</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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	<p>Характеристики транспортных систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- показатели транспортной работы;- показатели мощности оснащения;- экономические показатели транспортных систем;- характеристики качества транспортного обслуживания.
3	<p>Организация сферы транспортной деятельности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- субъекты рынка транспортных услуг;- понятие транспортного оператора;- разновидности и особенности транспортных операторов;- перевозчики и экспедиторы. Роль и функции транспортных экспедиторов.
4	<p>Государственное регулирование транспортной деятельности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none">- предпосылки государственного регулирования на транспорте;- механизмы государственного управления на транспорте;- основные положения транспортной стратегия Российской Федерации: задачи и результаты. <p>Принципы устойчивого развития транспорта.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	<p>Грузы и грузопотоки</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Инфраструктура транспортных систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Контейнерная транспортная система</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Транспортные средства</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики транспортных средств; - принципы выбора транспортных средств; - методы расчета необходимого количества транспортных средств; - основные методы управления использованием транспортных средств, учет грузовместимости автотранспортных средств. - основные задачи маршрутизации.
9	<p>Характеристика отдельных видов транспорта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - железнодорожный транспорт; - морской транспорт; - внутренний водный транспорт; - воздушный транспорт; - автомобильный транспорт; - промышленный транспорт; - городские транспортные системы.
10	<p>Основы теории систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - введение в теорию систем; - понятие и свойства систем; - системотехника; - понятие о системном подходе; - транспортные системы; - транспортные процессы; - особенности транспортных систем.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
11	<p>Управление транспортными системами</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели и моделирование транспортных систем; - геоинформационные системы; - потребности современной (цифровой) экономики и общества в транспортных услугах; - направления развития транспортных систем; - развитие транспортных систем; - сферы применения, принципы и задачи имитационного моделирования.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Расчет характеристик тарнспортных систем.</p> <p>В результате работы на практическом занятии обучающиеся получат навыки расчета показателей транспортной работы, мощности оснащения, качества транспортного обслуживания, экономической эффективности транспортных систем.</p>
2	<p>Расчет характеристик грузопотоков.</p> <p>В результате работы на практическом занятии обучающиеся получат навык расчета характеристик грузопотоков по заданным кейсам.</p>
3	<p>Расчет оптимальных параметров транспортных систем.</p> <p>В результате работы на практическом занятии обучающиеся получат навык практического применения методов расчета основных параметров (границых и оптимальных) траснспортно-логистических систем.</p>
4	<p>Расчет числа транспортных средств</p> <p>В результате работы на практическом занятии обучающиеся получат навык определения потребного и оптимального числа транспортных средств в условиях ограниченности.</p>
5	<p>Управление транспортными системами</p> <p>В результате работы на практическом занятии обучающиеся получат навыки имитационного моделирования транспортных систем.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с литературой.
2	Работа с лекционным материалом.
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	Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, 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: 23.12.2022). — Текст: электронный.
3	Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02528-6.	https://urait.ru/bcode/511425 (дата обращения: 23.12.2022). — Текст: электронный.

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;
- Skype.

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 ЦГУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А.Клычева