

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
23.04.02 Наземные транспортно-технологические  
комплексы,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Автоматизированные и информационные системы управления  
инфраструктурой пассажирского комплекса**

Направление подготовки: 23.04.02 Наземные транспортно-  
технологические комплексы

Направленность (профиль): Пассажирский комплекс железнодорожного  
транспорта

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: 8890  
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей  
Петрович  
Дата: 01.10.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью преподавания дисциплины является формирование представления об автоматизированных системах, основанных на конструктивных и эксплуатационных факторах, определяющих безопасность транспортных средств и методах повышения безопасности дорожного движения путем совершенствования конструкций и условий эксплуатации автомобилей.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

организационно-управленческая:

- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности транспортных процессов;

- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;

- использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией.

экспериментально -исследовательская:

- участие в составе коллектива исполнителей в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

- поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований.

производственно-технологическая:

- анализ состояния действующих систем управления на транспорте и участие в составе коллектива исполнителей в разработке мероприятий по ликвидации недостатков;

- участие в составе коллектива исполнителей в качестве пользователей действующих систем управления перевозочным процессом.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-2** - Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;

**ПК-5** - Способен использовать методы стратегического планирования для повышения эффективности работы пассажирского комплекса;

**УК-2** - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

**Знать:**

организационные и правовые основы пассажирских перевозок.

**Уметь:**

осуществлять анализ нормативно-правовой базы в области организации пассажирских перевозок.

**Владеть:**

методами организации и управления инфраструктурой пассажирского комплекса

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	Семестр	
		№1	№2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	24	24
В том числе:			
Занятия лекционного типа	16	8	8
Занятия семинарского типа	32	16	16

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 132 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><b>Основные понятия и определения.</b>            Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:            - Понятие информационных систем, виды и свойства.            - Формы, виды и свойства информационных ресурсов.            - Этапы перехода к информационному обществу.            - Основные положения, определения, понятия АСУ. Функции АСУ.</p>
2	<p><b>Информационные технологии в управлении пассажирским комплексом.</b>            Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:            - Структура информатизации на железнодорожном транспорте.            - Структура и классификация информационных систем.            - История развития автоматизированной системы управления пассажирским комплексом.            - Особенности создания и функционирования систем на транспорте.            - Уровни управления на железнодорожном транспорте и объекты управления.</p>
3	<p><b>Комплекс технических средств.</b>            Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:            - Назначение, состав комплекса технических средств.            - Классификация, история развития технических средств.            - Технические средства сбора, подготовки данных.            - Система передачи данных в грузовых перевозках.            - Система передачи данных в пассажирских перевозках.</p>
4	<p><b>Структура информатизации на железнодорожном транспорте.</b>            Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:            - История развития автоматизированной системы управления на транспорте.            - Особенности создания и функционирования систем на транспорте.            - Уровни управления на железнодорожном транспорте объекты управления.</p>
5	<p><b>Задачи и принципы построения существующих и перспективных систем автоматизированного управления перевозками.</b>            Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:            - Цели и критерии автоматизированного управления перевозками.            - Оперативно-диспетчерская структура автоматизированного управления перевозками в условиях реформирования ОАО «РЖД».            - Современные информационные системы и средства автоматизации управления перевозками.</p>
6	<p><b>Назначение и структура комплекса технических средств АСУ на АТ.</b>            Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:            - Информационно-телекоммуникационная инфраструктура, вычислительные сети.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- Структура программно-математического обеспечения АСУ, его функции. - Операционные системы и их характеристика.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Автоматизированные комплексы технического нормирования, текущего планирования и прогнозирования поездной работы. В результате выполнения практической работы, студент получает знания об информационном обеспечении технологических операций: прием, отправление, проследование поезда, прицепка/отцепка локомотива, корректировка ТГНЛ.
2	Информационные системы. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по организации информационного взаимодействия при пассажирских перевозках.
3	Информационное взаимодействие. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по составлению схемы вычислительной сети в радионавигационной системе управления транспортом.
4	Автоматизированные системы, применяемые на железнодорожном транспорте В результате выполнения практической работы, студент получает знания об автоматизированных системах, их классификации и структуры.
5	Место сквозных цифровых технологий в управлении перевозками. В результате выполнения практической работы, студент получает знания о роли и места сквозных цифровых технологий в структуре управления перевозками, современных информационно-управляющих комплексов, их роли и назначения.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение лекционного материала.
2	Изучение дополнительной литературы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Зябиров, Х. Ш. Оптимизация принятия решений в управлении перевозочным процессом на железнодорожном транспорте (теория, практика, перспективы) : монография / Х. Ш. Зябиров, И. Н.	НТБ МИИТ

	Шапкин. - Москва : Финансы и Статистика, 2021. - 424 с. - ISBN 978-5-00184-053-4.	
2	Зябиров, Х. Ш. Современные технологии в управлении перевозочным процессом на железнодорожном транспорте / Х. Ш. Зябиров, И. Н. Шапкин. – Москва : Финансы и статистика : Транспорт, 2021. – 480 с. – ISBN: 978-5-00184-050-3. - ISBN: 978-5-279-03615-8	

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

Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru>

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

Сайт кафедры «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте» <http://uerbt.ru>

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

Для проведения занятий по дисциплине необходимо наличие ПО Microsoft Office

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

Аудитория для проведения занятий должна быть оснащена доской, проектором, экраном и ПК или ноутбуком.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

Экзамен во 2 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

профессор, доцент, д.н. кафедры  
«Управление транспортным  
бизнесом и интеллектуальные  
системы»

Е.В. Копылова

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

С.П. Вакуленко

Н.А. Андриянова