

**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)**

**Цифровые технологии и инструменты планирования пассажирских перевозок**

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: 04.10.2023

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

Целями освоения дисциплины «Цифровые технологии и инструменты планирования пассажирских перевозок» является формирование знаний в области цифровых технологий, используемых и внедряемых на транспорте.

Задачи освоения дисциплины:

- получение профессиональных знаний в области перспективных информационных и интеллектуальных систем;
- получение знаний в области систем обработки больших данных в условиях выполнения программы цифровой экономики Российской Федерации, в том числе и в области пассажирских перевозок.

-

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

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

**ПК-5** - Способен использовать современные информационные и автоматизированные системы для повышения эффективности работы пассажирского комплекса;

**УК-1** - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

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

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

### **Знать:**

методы использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области транспорта

### **Уметь:**

использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области транспорта; строить графики, иллюстрирующие зависимости и взаимосвязи параметров логистических процессов

### **Владеть:**

методами использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базой для проведения исследований в

области транспортных процессов; методами управления запасами для оптимизации логистических издержек в процессе управления.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 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 168 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>Основы цифровизации экономики и транспорта.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Терминология, состояние, перспективы.</li> </ul>
2	<p>Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основной пакет документов, законодательные акты и др. в РФ.</li> </ul>
3	<p>Характеристика цифровых технологий.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение, классификация.</li> <li>- Роль цифровых технологий в развитии транспортной отрасли.</li> </ul>
4	<p>Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач.</li> <li>- Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач, оценки последствий возможных решений задач.</li> </ul>
5	<p>Направления и перспективы цифровой трансформации на транспорте.</p> <p>Цифровизация транспорта.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Цифровая трансформация экономики и транспорта.</li> <li>- Направления цифровизации по отраслям.</li> <li>- Сферы применения цифровых технологий на транспорте.</li> <li>- Виды информационных сервисов для цифровизации транспортных процессов.</li> <li>- Архитектура транспортных цифровых систем.</li> <li>- Сущность инвестирования в цифровые технологии на транспорте.</li> </ul>
6	<p>Применение цифровых технологий в транспортном секторе.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Примеры цифровизации транспортных объектов в РФ и за рубежом.</li> <li>- Основные сферы применения цифровых транспортных технологий.</li> <li>- Цифровизация основных транспортных процессов.</li> <li>- Цифровые транспортные системы.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Основы цифровизации экономики и транспорта: терминология, состояние, перспективы.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент изучает основные понятия дисциплины.</p>
2	<p>Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент изучает Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ. Проект Минтранс «Цифровой транспорт и логистика».</p>
3	<p>Характеристика цифровых технологий.</p> <p>В результате выполнения практической работы, студент изучает Характеристика цифровых технологий: понятие, назначение и классификация.</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
4	Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач. В результате выполнения практической работы, студент изучает практическое применение цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.
5	Направления и перспективы цифровой трансформации на транспорте. Цифровизация транспорта. В результате выполнения практической работы, студент изучает сферы применения цифровых технологий на транспорте; Виды информационных сервисов для цифровизации процессов транспорта; Сущность инвестирования в цифровые технологии на транспорте.
6	Применение цифровых технологий в транспортном секторе. Цифровые транспортные системы. В результате выполнения практической работы, студент изучает цифровизация основных транспортных процессов.
7	Эффективность цифровой трансформации. В результате выполнения практической работы, студент получает навык по расчету и анализу показателей экономической эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии транспорта.
8	Методика оценки эффективности внедрения цифровых технологий на транспорте. В результате выполнения практической работы, студент изучает общий экономический эффект от внедрения цифровых технологий на транспорте.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Интеллектуальные цифровые технологии концептуального проектирования инженерных решений. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Учебник М.: ИНФРА-М. - 511 с. - ISBN: 978-5-16-014884-7. , 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
2	Мошелла, Д. Путеводитель по цифровому будущему: отрасли, организации и профессии / Дэвид Мошелла ; пер. а англ. - Москва : Альпина Паблицер, 2020 - 215 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
3	Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О.В. Китовой. Москва :ИНФРА-М, 2021—418с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>

4	Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : монография / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2021- 381 с.	<a href="https://pdfdrive.com">https:// pdfdrive.com</a>
---	---	--

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

<https://book4cio.ru>

<http://www.itsmforum.ru/upload/medialibrary/d07/d07b715f3ce9293a4947a5df91e0fcc9.pdf>

<http://library.miiit.ru/search.php>

<https://ibooks.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 по дисциплине должна быть оснащена доской, проектором, экраном и ПК или ноутбуком.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1, 2 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

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

О.Н. Мадяр

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

С.П. Вакуленко

Н.А. Клычева