

**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  
43.03.01 Сервис,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Основы моделирования транспортного спроса и предложения**

Направление подготовки: 43.03.01 Сервис

Направленность (профиль): Сервис и управление недвижимостью в транспортном комплексе

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: 564169  
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна  
Дата: 20.05.2022

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

Целями освоения учебной дисциплины «Основы моделирования транспортного спроса и предложения» являются:

- формирование необходимых для успешной работы в области транспортного планирования знаний с использованием инструментов моделирования и обработки транспортных данных;

- развитие навыков решения задач в сфере транспортного планирования, связанных с построением и редактированием моделей.

Задачами освоения учебной дисциплины «Основы моделирования транспортного спроса и предложения» являются:

- знакомство с основными процессами моделирования транспортных процессов;

- изучение процессов, связанных с прогнозированием социально-экономических показателей развития;

- характеристика взаимосвязи формирования сценариев прогноза и понятия «индуцированный спрос» в моделях прогнозных лет;

- практика применения транспортных моделей в системе государственного и муниципального управления;

- основы методологии построения, оценки и калибровки модели транспортного предложения и спроса;

Студент дает характеристику использования транспортных данных в процессе создания и редактирования модели предложения.

- использование транспортных данных в процессе создания и редактирования модели спроса и предложения;

- характеристика модели взаимодействия транспортного спроса и транспортного предложения.

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

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

**ОПК-2** - Способен осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью;

**ОПК-4** - Способен осуществлять исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов;

**УК-2** - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

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

**Знать:**

- основные функции управления сервисной деятельностью;
- основы исследования рынка транспортной продукции, организации продаж и продвижение транспортной продукции.

**Уметь:**

- осуществлять основные функции управления сервисной деятельностью.
- проводить исследование рынка, организовывать продажи и продвижение сервисных продуктов.
- учитывать имеющиеся ресурсные ограничения при моделировании транспортного спроса и предложения.

**Владеть:**

- навыками разработки моделей транспортного рынка,
- методами проведения расчетов по моделям спроса и предложения.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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. №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	68	68
В том числе:		
Занятия лекционного типа	34	34
Занятия семинарского типа	34	34

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 76 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 транспортного планирования в приложении к транспортным моделям.                      Термины и определения.                      Рассматриваемые вопросы:                      - Термины и определения.                      - Основные аспекты транспортного моделирования.                      - Схема процесса транспортного моделирования.</p>
2	<p>Методы и алгоритмы сбора данных о транспортной продукции                      Рассматриваемые вопросы:                      -Транспортная статистика                      - Использование полученных данных в процессе создания и изменения транспортных моделей</p>
3	<p>Транспортное прогнозирование.                      Рассматриваемые вопросы:                      - Прогнозирование социально-экономических показателей развития.                      - Формирование сценариев прогноза.                      - Понятие индуцированного спроса и его учет в моделях прогнозных лет.</p>
4	<p>Транспортные модели.                      Рассматриваемые вопросы:                      -Отличительные характеристики, особенности применения.                      - Роль и место транспортных моделей в процессе транспортного планирования                      - Практика применения транспортных моделей в системе государственного и муниципального управления.</p>
5	<p>Модель транспортного предложения                      Рассматриваемые вопросы:                      - Методологические основы и практические рекомендации при моделировании транспортного предложения.</p>
6	<p>Модель транспортного спроса                      Рассматриваемые вопросы:                      - Методологические основы построения, оценки и калибровки.                      - Использование транспортных данных в процессе создания и редактирования модели спроса</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
7	<p>Модель взаимодействия транспортного спроса и транспортного предложения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Модель взаимодействия транспортного спроса и транспортного предложения.</li> <li>- Алгоритмы расчета.</li> <li>- Валидация и калибровка транспортной модели (практические рекомендации)</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Планирование на рынке транспортной продукции</p> <p>В результате практического занятия студенты осваивают современные модели транспортного рынка.</p>
2	<p>Сбор данных о транспортной продукции, построение моделей</p> <p>На практическом занятии формируется навык: Сбора данных, необходимых для моделирования транспортного рынка, осваиваются алгоритмы реализации моделей</p>
3	<p>Основные методы транспортного прогнозирования</p> <p>В результате практического занятия формируются навыки работы с моделями, их валидация</p>
4	<p>Реализация транспортных моделей</p> <p>В результате практического занятия студент освоит навык планирования показателей формирования транспортной продукции; место транспортной продукции в системе государственного и муниципального управления.</p>
5	<p>Построение моделей транспортного предложения</p> <p>На практическом занятии формируется навык: Построения моделей, валидация, калибровка, тестирование</p>
6	<p>Построение моделей транспортного спроса</p> <p>На практическом занятии осваивается: Построения моделей, валидация, калибровка, тестирование</p>
7	<p>Работа с моделями транспортного спроса и предложения</p> <p>В результате практического занятия студент освоит навык: Построения моделей, валидация, калибровка, тестирование</p>

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
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	Транспортный маркетинг: учебник под редакцией В.Г. Галабурды и Ю.И. Соколова Учебник М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 472 с. ISBN:978-5-907206-16-8 , 2020	URL: <a href="http://umczdt.ru/books/45/242217/">http://umczdt.ru/books/45/242217/</a> (дата обращения: 06.10.2022).
2	Маркетинг на автомобильном транспорте: учебное пособие для вузов А.А. Бачурин Учебное пособие Москва : Издательство Юрайт 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12343-2. , 2022	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/493072">https://urait.ru/bcode/493072</a> (дата обращения: 06.03.2022).
3	Управление транспортной системой: учебник Под редакцией В.Г. Галабурды Учебник М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 368 с. ISBN:978-5-89035-889-9 , 2015	URL: <a href="http://umczdt.ru/books/45/62143/">http://umczdt.ru/books/45/62143/</a> (дата обращения: 02.03.2022).

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ): <https://www.miit.ru/>

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

Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/): <http://ibooks.ru/>

Федеральная служба государственной статистики: <https://www.gks.ru>

Библиотека естественных наук РАН: <http://www.benran.ru/>

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

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер)

Операционная система Microsoft Windows

Офисный пакет приложений Microsoft Office

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

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением, и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

## Авторы

Доцент, к.н. кафедры  
«Информационные системы  
цифровой экономики»

Медникова Оксана  
Васильевна

## Лист согласования

Заведующий кафедрой ЭТИиУСБ  
Заведующий кафедрой ИСЦЭ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Е.А. Ступникова

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян