

**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 - программа специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО  
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Количественные методы в менеджменте**

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Бизнес-аналитика перевозочного процесса

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: 8890

Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей  
Петрович

Дата: 01.09.2026

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

Целями освоения дисциплины «Количественные методы в менеджменте» являются профессиональная подготовка студентов специальности «Эксплуатация железных дорог» является изучение студентами современных экономико-математических методов обработки, интерпретации и анализа экономической информации, моделирования процессов и объектов в менеджменте, а также прогнозирование на основе применения современных пакетов прикладных статистических программ.

Задачи дисциплины:

- Подготовить обучающихся к использованию количественных методов для принятия эффективных управленческих решений;
- научить обучающихся правильно применять готовые компьютерные программы, хорошо разработанную технику анализа количественных моделей управления для принятия эффективных управленческих решений.

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

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

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

**ОПК-6** - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности;

**ОПК-10** - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности;

**УК-10** - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

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

**Знать:**

количественные методы, модели, инструменты, информационную базу для проведения экономического анализа и прогнозирования.

**Уметь:**

применять количественные методы и инструменты экономического анализа на практике, рассчитывать показатели, анализировать финансовую и управленческую отчетность организации в прикладных исследованиях.

**Владеть:**

навыками использования количественных методов, моделей, инструментов, информационных баз для проведения экономического анализа и построения прогнозов работы транспортных предприятий.

**3. Объем дисциплины (модуля).**

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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 №9 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 32               | 32         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 16               | 16         |
| Занятия семинарского типа                                 | 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 40 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Особенности применения количественных методов исследований в менеджменте. Количественные методы представления, интерпретации и анализа статистической информации в менеджменте.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Возможности и ограничения применения количественных методов исследований для изучения характерных процессов и явлений в менеджменте, в том числе в транспортной отрасли.</li> <li>- Современные тенденции развития теории и практики количественных методов исследований в менеджменте.</li> </ul> |
| 2        | <p>Статистическое наблюдение и отчетность в экономике и менеджменте. Организация статистического наблюдения. Виды и способы статистического наблюдения.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация статистического наблюдения на транспорте. Виды и способы статистического наблюдения.</li> <li>- Организация сводки и группировки статистических данных</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| 3        | <p>Методологические основы представления, расчета и анализа статистических показателей в менеджменте</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды средних величин и область их применения в статистике железнодорожного транспорта.</li> <li>- Изучение характера и закономерности распределения единиц совокупности по социально-экономическим показателям организаций транспортной отрасли.</li> <li>- Виды и способы формирования индексов для изучения деятельности организаций транспортной отрасли.</li> </ul>          |
| 4        | <p>Методические основы применения количественных методов анализа и моделирования в менеджменте.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методология и классификация наиболее эффективных методов анализа и моделирования на железнодорожном транспорте.</li> <li>- Механизм выбора и применения количественных методов для проведения исследований.</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| 5        | <p>Корреляционно-регрессионные методы анализа и моделирования.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений, в том числе в транспортной сфере.</li> <li>- Корреляционно-регрессионные модели и их применение в анализе и прогнозе экономических показателей, показателей развития транспортной отрасли.</li> <li>- Методы анализа и моделирования корреляционных связей в динамических рядах развития и потребления транспортных услуг.</li> </ul>      |
| 6        | <p>Статистические методы изучения динамики, динамические методы моделирования.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Статистическое изучение динамики и структуры экономических показателей.</li> <li>- Изучение тенденций развития и сезонных колебаний спроса и предложения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7        | <p>Особенности моделирования и прогнозирования экономических процессов и объектов.</p> <p>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современные тенденции и общие положения моделирования в экономике и управлении.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | - Методические аспекты моделирования и прогнозирования основных экономических параметров деятельности, в том числе в инфокоммуникационной сфере.                                                                                                                                            |
| 8        | Стандартные статистические программные продукты: характеристика и область применения.<br>Основные вопросы, рассматриваемые в лекции:<br>- Характеристика, описание, возможности, достоинства и недостатки современных стандартных статистических программных продуктов, электронных таблиц. |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ПЗ№1<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по работе с табличными и графическими методами изучения деятельности в сфере железнодорожного транспорта.                                                             |
| 2        | ПЗ№2<br>В результате выполнения практической работы, студент изучает характер и закономерность распределения единиц совокупности по социально-экономическим показателям организаций транспортной отрасли.                                         |
| 3        | ПЗ№3<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по применению выборочного метода наблюдения в статистике транспортной отрасли.                                                                                        |
| 4        | ПЗ№4<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по использованию индексного метода в анализе факторов динамики сложных явлений в транспортной сфере.                                                                  |
| 5        | ПЗ№5<br>В результате выполнения практической работы, студент изучает организацию сводки и группировки статистических данных.                                                                                                                      |
| 6        | ПЗ№6 Сущность и классификация статистических показателей.<br>В результате выполнения практической работы, студент изучает значение для менеджмента и экономики, принципы формирования системы показателей статистики железнодорожного транспорта. |
| 7        | ПЗ№7<br>В результате выполнения практической работы, студент изучает тенденции развития и сезонных колебаний спроса и предложения транспортных услуг.                                                                                             |
| 8        | ПЗ№8<br>В результате выполнения практической работы, студент получает навык по применению методических основ анализа факторов, формирующих спрос и предложение транспортных услуг.                                                                |
| 9        | ПЗ№9<br>В результате выполнения практической работы, студент изучает преимущества и ограничения имитационного моделирования в исследованиях транспортной отрасли.                                                                                 |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|----------------------------------------|
| 1        | Подготовка к практическим занятиям     |
| 2        | Изучение дополнительной литературы.    |
| 3        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 4        | Подготовка к текущему контролю.        |

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

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                              | Место доступа                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Ямпольская, Д. О. Маркетинговый анализ: технология и методы проведения : учебник и практикум для вузов / Д. О. Ямпольская, А. И. Пилипенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06305-9. | <a href="https://urait.ru/bcode/540015">https://urait.ru/bcode/540015</a> |
| 2        | Коротков, Э. М. Исследование систем управления : учебник и практикум для вузов / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7647-2.                                            | <a href="https://urait.ru/bcode/535992">https://urait.ru/bcode/535992</a> |
| 3        | Бизнес-статистика : учебник и практикум для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14822-0.                                 | <a href="https://urait.ru/bcode/537150">https://urait.ru/bcode/537150</a> |

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

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

<http://elibrary.ru/>

<http://rzd.ru/>

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для подготовки материалов лекционных и практических занятий требуется использование пакета программ 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 9 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 «Управление  
транспортным бизнесом и  
интеллектуальные системы»

Д.Ю. Роменский

Согласовано:

Заведующий кафедрой УТБиИС

С.П. Вакуленко

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова