

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,  
утвержденной первым проректором 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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 8890  
Подписал: заведующий кафедрой Вакуленко Сергей  
Петрович  
Дата: 24.06.2024

## 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.

№ 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. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Возможности и ограничения применения количественных методов исследований для изучения характерных процессов и явлений в менеджменте, в том числе в транспортной отрасли. - Современные тенденции развития теории и практики количественных методов исследований в менеджменте.</p>
2	<p>Статистическое наблюдение и отчетность в экономике и менеджменте. Организация статистического наблюдения. Виды и способы статистического наблюдения. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Организация статистического наблюдения на транспорте. Виды и способы статистического наблюдения. - Организация сводки и группировки статистических данных</p>
3	<p>Методологические основы представления, расчета и анализа статистических показателей в менеджменте Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Виды средних величин и область их применения в статистике железнодорожного транспорта. - Изучение характера и закономерности распределения единиц совокупности по социально-экономическим показателям организаций транспортной отрасли. - Виды и способы формирования индексов для изучения деятельности организаций транспортной отрасли.</p>
4	<p>Методические основы применения количественных методов анализа и моделирования в менеджменте. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Методология и классификация наиболее эффективных методов анализа и моделирования на железнодорожном транспорте. - Механизм выбора и применения количественных методов для проведения исследований.</p>
5	<p>Корреляционно-регрессионные методы анализа и моделирования. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений, в том числе в транспортной сфере. - Корреляционно-регрессионные модели и их применение в анализе и прогнозе экономических показателей, показателей развития транспортной отрасли. - Методы анализа и моделирования корреляционных связей в динамических рядах развития и потребления транспортных услуг.</p>
6	<p>Статистические методы изучения динамики, динамические методы моделирования. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Статистическое изучение динамики и структуры экономических показателей. - Изучение тенденций развития и сезонных колебаний спроса и предложения.</p>
7	<p>Особенности моделирования и прогнозирования экономических процессов и объектов. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Современные тенденции и общие положения моделирования в экономике и управлении.</p>

№ 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. Основные вопросы, рассматриваемые в лекции: - Характеристика, описание, возможности, достоинства и недостатки современных стандартных статистических программных продуктов, электронных таблиц.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

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

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ 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).

№ 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