

**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  
38.03.02 Менеджмент,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Статистический анализ данных**

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Менеджмент в международном  
транспортном бизнесе (Российско-Китайская  
программа)

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: 457859  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Рустамова Ирада  
Тялятовна  
Дата: 17.05.2022

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

Целями освоения учебной дисциплины «Статистический анализ данных» является формирование компетенций – знаний и навыков, позволяющих выпускнику успешно применять статистические методы в исследовании экономических процессов при работе в сфере международной транспортной логистики и менеджмента.

Задачи дисциплины:

- обеспечить получение студентами знаний об основных методах и приемах сбора и обработки статистической информации в различных областях экономической деятельности;
- изучить экономико-статистический анализ развития национальной экономики страны;
- научить проводить оценку и анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия.

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

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

**ОПК-2** - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;

**ОПК-5** - Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ;

**ОПК-6** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

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

**Знать:**

- источники учета статистической информации;
- экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;

- статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране.

- способы сбора, обработки и анализа статистических данных, в том числе с использованием современных информационных технологий

**Уметь:**

- осуществлять обработку, систематизацию и анализ статистической информации, используемой для принятия управленческих решений;

- проводить исследования состояния и тенденций развития экономики страны, ее отраслей и секторов, наличия, движения воспроизводства и использования факторов, условий и закономерностей формирования рынка логистических услуг, эффективности функционирования предприятия,

- анализировать крупные массивы данных

**Владеть:**

- навыками систематизации, группировки и анализа статистических данных;

-

основами построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность предприятий на микро - и макроуровне;

-

навыками интеллектуального анализа статистических данных

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	Сем. №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	80
В том числе:		

Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	48	48

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 100 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	Статистическое наблюдение, сводка и группировка. Понятие статистического наблюдения, формы и виды. Статистическая отчетность. Статистическая сводка и группировка статистических данных. Виды группировок.
2	Статистические ряды распределения. Определение, элементы и виды ряда распределения. Порядок построения интервального ряда.
3	Табличное и графическое представление статистических данных. Виды статистических таблиц. Статистические графики и их виды: диаграммы сравнения, диаграммы динамики, структурные диаграммы, графики вариационных рядов, графики зависимости.
4	Абсолютные и относительные величины. Значение, способы получения и виды абсолютных величин. Понятие относительных величин, формы их выражения. Виды относительных величин.
5	Средние величины в статистке. Сущность и условия применения, формы и виды, области применения, структурные средние. Графическое определение показателей центра распределения.
6	Показатели вариации. Общие понятия и способы расчета. Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий. Использование показателей вариации в анализе взаимосвязей социально-экономических явлений.
7	Выборочное наблюдение. Теоретические основы выборочного наблюдения, Простая случайная выборка. Организационные формы выборочного наблюдения. Объем выборочной совокупности Оценка результатов выборочного наблюдения.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
8	Ряды динамики. Понятие ряда динамики и его виды. Аналитические показатели ряда динамики. Методы смыкания и сравнения рядов динамики.
9	Ряды динамики. Методы выявления основного тренда. Методы изучения сезонных колебаний. Методы прогнозирования.
10	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений. Понятие статистической связи, ее виды и формы. Методы выявления корреляционной связи. Корреляционно-регрессионный анализ. Парная регрессия. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ.
11	Индексный метод в статистическом анализе. Понятие индекса и его виды. Построение и анализ индивидуальных и агрегатных индексов. Индексный метод в факторном анализе средних величин.
12	Статистика перевозок грузов и пассажиров. Значение и задачи статистики перевозок. Основные показатели учета перевозок грузов и пассажиров по видам транспорта. Основные направления статистического анализа отчетных данных по перевозкам грузов и пассажиров.
13	Статистика трудовых ресурсов и их использования на предприятиях транспорта. Статистика изучения численности и состава работников. Статистические методы изучения использования рабочего времени.
14	Статистика заработной платы и доходов работников предприятий транспорта. Статистическое изучение фонда заработной платы и средней заработной платы. Статистическое изучение средств, направленных на потребление, и среднего дохода работников транспорта
15	Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров. Показатели себестоимости перевозок и задачи ее статистического изучения. Статистические методы выявления влияния факторов, определяющих уровень себестоимости.
16	Статистика финансовых результатов деятельности предприятий транспорта. Основные показатели финансовых результатов и задачи их статистического изучения. Статистика изучения доходов, прибыли и рентабельности.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Статистическое наблюдение, сводка и группировка. Вопросы для обсуждения: Формы и виды статистического наблюдения. Статистическая отчетность. Статистическая сводка и группировка статистических данных. Виды группировок. Решение задач.
2	Статистические ряды распределения. Вопросы для обсуждения: Элементы и виды ряда распределения. Дискретный и интервальный ряд. Решение задач.
3	Табличное и графическое представление статистических данных. Вопросы для обсуждения: Виды статистических таблиц. Статистические графики и их виды. Решение задач
4	Абсолютные и относительные величины. Вопросы для обсуждения: Виды абсолютных величин и способы их получения. Виды

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	относительных величин. Решение задач
5	Средние величины в статистике. Вопросы для обсуждения: формы и виды, области применения средних величин, структурные средние. Графическое определение показателей центра распределения. Решение задач.
6	Показатели вариации. Вопросы для обсуждения: способы расчета показателей вариации. Виды дисперсий и правило их сложения. Использование показателей вариации в анализе взаимосвязей социально-экономических явлений.. Решение задач.
7	Выборочное наблюдение. Вопросы для обсуждения: Простая случайная выборка. Организационные формы выборочного наблюдения. Объем выборочной совокупности Оценка результатов выборочного наблюдения. Решение задач.
8	Ряды динамики. Вопросы для обсуждения: Методы выявления основного тренда. Методы изучения сезонных колебаний. Методы прогнозирования. Решение задач.
9	Ряды динамики. Вопросы для обсуждения: Виды рядов динамики. Аналитические показатели ряда динамики. Методы смыкания и сравнения рядов динамики Решение задач.
10	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений. Вопросы для обсуждения: Статистическая связь, ее виды и формы. Методы выявления корреляционной связи. Корреляционно-регрессионный анализ. Парная регрессия. Решение задач
11	Индексный метод в статистическом анализе. Вопросы для обсуждения: Индексы и их виды. Построение и анализ индивидуальных и агрегатных индексов. Индексный метод в факторном анализе средних величин. Решение задач.
12	Статистика перевозок грузов и пассажиров. Вопросы для обсуждения: Основные показатели учета перевозок грузов и пассажиров по видам транспорта. Решение задач
13	Статистика трудовых ресурсов и их использования на предприятиях транспорта. Вопросы для обсуждения: способы изучения численности и состава работников транспортных предприятий. Статистические методы изучения использования рабочего времени. Решение задач.
14	Статистика заработной платы и доходов работников предприятий транспорта. Вопросы для обсуждения: Фонд заработной платы и средняя заработная плата. Статистическое изучение средств, направленных на потребление, и среднего дохода работников транспорт. Решение задач.
15	Статистика себестоимости перевозок грузов и пассажиров. Вопросы для обсуждения: Показатели себестоимости перевозок. Статистические методы выявления влияния факторов , определяющих уровень себестоимости. Решение задач.
16	Статистика финансовых результатов деятельности предприятий транспорта. Вопросы для обсуждения: Основные показатели финансовых результатов Статистика изучения

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	доходов, прибыли и рентабельности. Решение задач.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Теория статистики Шимко П.Д. Учебник М.: "Юрайт" , 2021 - 254 с. - ISBN 978-5-9916-9066-9.	URL <a href="https://urait.ru/viewer/teoriya-statistiki-451000#page/2">https://urait.ru/viewer/teoriya-statistiki-451000#page/2</a>
2	Теория статистики Дудин М.Н.. Лясников Н.В. Лезина М. Учебник М.: "Юрайт" , 2021 - 148 с. - ISBN 978-5-534-10094-5.	URL <a href="https://urait.ru/viewer/teoriya-statistiki-472994#page/3">https://urait.ru/viewer/teoriya-statistiki-472994#page/3</a>
3	Теория статистики Долгова В.Н., Медведева Т.Ю. Учебник М.: "Юрайт" , 2021 - 278 с. - ISBN 978-5-534-16052-9.	<a href="https://urait.ru/viewer/teoriya-statistiki-469769#page/3">https://urait.ru/viewer/teoriya-statistiki-469769#page/3</a>
4	Статистика под ред. И.И. Елисеевой Учебник М.: "Юрайт" , 2021 - 619 с. - ISBN 978-5-534-15117-6.	URL <a href="https://urait.ru/viewer/statistika-475471#page/5">https://urait.ru/viewer/statistika-475471#page/5</a>
5	Статистика Дудин М.Н.. Лясников Н.В. Лезина М. Учебник М.: "Юрайт" , 2021 - 374 с.- ISBN 978-5-9916-8908-3.	<a href="https://urait.ru/viewer/statistika-470169#page/5">https://urait.ru/viewer/statistika-470169#page/5</a>

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

1. <http://library.miit.ru/>.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.
5. [www.m-economy.ru](http://www.m-economy.ru)
6. [www.positivemanagement.ru](http://www.positivemanagement.ru)

7. [www.social.ru](http://www.social.ru)

8. [www.strategy.bos.ru/](http://www.strategy.bos.ru/)

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и Интернет-ресурсам. Все студенты имеют возможность открытого доступа:

- к электронному каталогу вузовской библиотеки на платформе Oracle  
<http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library/e-catalogue>

- к научной электронной библиотеке «eLibrary» <http://elibrary.ru>

- к электронно-библиотечной системе Book.ru <http://book.ru>

- к электронно-библиотечной системе издательства «Юрайт»  
<http://www.biblio-online.ru>

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и Интернет-ресурсам. Все студенты имеют возможность открытого доступа:

- к электронному каталогу вузовской библиотеки на платформе Oracle  
<http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library/e-catalogue>

- к научной электронной библиотеке «eLibrary» <http://elibrary.ru>

- к электронно-библиотечной системе Book.ru <http://book.ru>

- к электронно-библиотечной системе издательства «Юрайт»  
<http://www.biblio-online.ru>

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

Электронная информационно-образовательная среда РУТ (МИИТ), доступная из личного кабинета обучающегося или преподавателя на сайте <http://miit.ru>

Лицензионная операционная система MS Windows (академическая лицензия).

Лицензионный пакет программ Microsoft Office (академическая лицензия).

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

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащённые наборами демонстрационного оборудования.



Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение для самостоятельной работы, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

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  
«Международный транспортный  
менеджмент и управление цепями  
поставок»

Е.В. Черпакова

Согласовано:

Заведующий кафедрой МБ

А.Т. Романова

и.о. заведующего кафедрой

МТМиУЦП

И.Т. Рустамова

Председатель учебно-методической  
комиссии

Г.А. Моргунова