

**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): Международная транспортная логистика.  
Российско-французская 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  
Талятовна  
Дата: 28.05.2023

## 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

**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.

**Владеть:**

- навыками систематизации, группировки и анализа статистических данных;

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

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. Виды статистических таблиц. Статистические графики и их виды: диаграммы сравнения, диаграммы динамики, структурные диаграммы, графики вариационных рядов, графики зависимости.
3	Абсолютные и относительные величины. Средние величины в статистике. Значение, способы получения и виды абсолютных величин. Понятие относительных величин, формы их выражения. Виды относительных величин. Сущность и условия применения, формы и виды, области применения, структурные средние. Графическое определение показателей центра распределения.
4	Показатели вариации Общие понятия и способы расчета. Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий. Использование показателей вариации в анализе взаимосвязей социально-экономических явлений.
5	Выборочное наблюдение. Теоретические основы выборочного наблюдения, Простая случайная выборка. Организационные формы выборочного наблюдения. Объем выборочной совокупности. Оценка результатов выборочного наблюдения.
6	Ряды динамики Понятие ряда динамики и его виды. Аналитические показатели ряда динамики. Методы сглаживания и сравнения рядов динамики. Методы выявления основного тренда. Методы изучения сезонных колебаний. Методы прогнозирования
7	Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Понятие статистической связи, ее виды и формы. Методы выявления корреляционной связи. Корреляционно-регрессионный анализ. Парная регрессия. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ
8	Индексный метод в статистическом анализе.  Понятие индекса и его виды. Построение и анализ индивидуальных и агрегатных индексов. Индексный метод в факторном анализе средних величин.

## 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. Табличное и графическое представление статистических данных.  Вопросы для обсуждения: Элементы и виды ряда распределения. Дискретный и интервальный ряд. Виды статистических таблиц. Статистические графики и их виды. Решение задач.
3	Абсолютные и относительные величины. Средние величины в статистике  Вопросы для обсуждения: Виды абсолютных величин и способы их получения. Виды относительных величин. формы и виды, области применения средних величин, структурные средние. Графическое определение показателей центра распределения. Решение задач
4	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.
5	Выборочное наблюдение.  Вопросы для обсуждения: Простая случайная выборка. Организационные формы выборочного наблюдения. Объем выборочной совокупности Оценка результатов выборочного наблюдения. Решение задач.
6	Ряды динамики  Вопросы для обсуждения: Виды рядов динамики. Аналитические показатели ряда динамики. Методы смыкания и сравнения рядов динамики Методы выявления основного тренда. Методы изучения сезонных колебаний. Методы прогнозирования. Решение задач.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
7	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
8	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.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическому занятию 1:  Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций 1. Шимко П.Д. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с.19-50 2. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Лезина М. Теория статистики. М.: "Юрайт", 2021 с.17-33 Решить задачи
2	Подготовка к практическому занятию 2:  Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций. 1. Шимко П.Д. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с. 73-96 2. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Лезина М. Теория статистики. М.: "Юрайт", 2021 с.35-40 3. Долгова В.Н., Медведева Т.Ю. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с.35-67 Решить задачи
3	Подготовка к практическому занятию 3:  Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций 1. Шимко П.Д. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с. 45-50, с. 57- 68 2. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Лезина М. Теория статистики. М.: "Юрайт", 2021 с.43-60 Решить задачи
4	Подготовка к практическому занятию 4:  Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций 1. Шимко П.Д. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с. 45-50, с. 57- 68 2. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Лезина М. Теория статистики. М.: "Юрайт", 2021 с.43-60 Решить задачи
5	Подготовка к практическому занятию 5  Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций 1. Шимко П.Д. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с 76-98 2. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Лезина М. Теория статистики. М.: "Юрайт", 2021 с.63-72 Решить задачи
6	Подготовка к практическому занятию 6:  Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций 1. Шимко П.Д. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с 76-98

№ п/п	Вид самостоятельной работы
	2. Дудин М.Н., Лясников Н.В., Лезина М. Теория статистики. М.: "Юрайт", 2021 с.63-72 Решить задачи
7	Подготовка к практическому занятию 7:  Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций. 1. Шимко П.Д. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с.103-115 2. Дудин М.Н., Лясников Н.В., Лезина М. Теория статистики. М.: "Юрайт", 2021 с.75-85 Решить задачи
8	Подготовка к практическому занятию 8:  Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций. 1. Шимко П.Д. Теория статистики М.: "Юрайт", 2021 с.165-197 2. Дудин М.Н., Лясников Н.В., Лезина М. Теория статистики. М.: "Юрайт", 2021 с.88-103 Решить задачи
9	Подготовка к промежуточной аттестации.
10	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Шимко, П. Д. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9066-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/451000">https://urait.ru/bcode/451000</a>
2	Дудин, М. Н. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10094-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/472994">https://urait.ru/bcode/472994</a>
3	Долгова, В. Н. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01533-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469769">https://urait.ru/bcode/469769</a>

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

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

<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

[www.m-economy.ru](http://www.m-economy.ru)

[www.positivemanagement.ru](http://www.positivemanagement.ru)

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

[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:

и.о. заведующего кафедрой  
МТМиУЦП

И.Т. Рустамова

Председатель учебно-методической  
комиссии

Г.А. Моргунова