

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.05.2023 15:20:47  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени  
Патриса Лумумбы»**

**Экономический факультет**

---

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**STATISTICAL TOOLS OF SCIENTIFIC RESEARCH /  
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

---

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**38.03.01 Экономика**

---

(код и наименование подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Профиль «Бухгалтерский учет и аудит»**

---

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «**Статистические инструменты научного исследования**» является получение целостного представления об теоретических и методологических основных статистических методах, используемых в научных исследованиях и практическом применении для анализа и прогнозирования социально экономических явлений и процессов.

Основные задачи дисциплины:

- овладение знаниями теоретических основ статистической науки и навыками проведения статистических исследований;
- умение использовать методы статистики в оценке социально экономических процессов и явлений;
- развитие профессиональных навыков, необходимых в сфере статистического анализа.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Статистические инструменты научного исследования» нацелена на формирование следующих компетенций

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

<b>Шифр</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)</b>
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования	УК-12.1 Осуществлять поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
		УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Статистические инструменты научного исследования» относится к дисциплинам обязательной части, базовой компоненты, Б1.В.ДВ.12.02, читается на 3 курсе, в течении 5 семестра

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Статистические инструменты научного исследования».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного	Информатика	
		Экономико-математическое регулирование	
		Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов	Подготовка и сдача государственного экзамена
		Тайм-менеджмент	Проектно-технологическая практика
		Навыки и технологии публичных презентаций	<i>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
		Сторителлинг данных	
		Основы предпринимательства	
		Экономика межгосударственных территориальных споров	
		Основы трейдинга на фондовом рынке	
		Миграционные режимы и паспортно-визовая дипломатия	
		История финансовых потрясений в мировой экономике	
		Креативность и инновации в	

использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	бизнесе	
	Коммуникации в экономике и управлении	
	Финансовая аналитика в Excel	
	Основы научных исследований	
	Тренинг: работа с международной статистикой	
	Основы международных стандартов учета и аудита	
	Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ	
	Технологические революции и экономический рост	
	Страховой бизнес	
	Комплаенс документации	
	Управление талантами	
	Эмоциональный интеллект	
	Big Data: основы анализа данных	
	Малое предпринимательство в рыночной экономике	
	Города в глобальной экономике	
	Современные финансовые операции	
	Мировые финансовые центры	
	Цифровые технологии в управлении	
	Основы налоговых правоотношений в учете	
	Экосистемы в бизнесе	
	Нейромаркетинг	
	Моделирование бизнес-процессов	
	Бизнес-аналитика	
	Эффективное продвижение результатов научных исследований и проектов	
	Основы финансового прогнозирования	
	Глобальная война за потребителей на мировых товарных рынках	
	"Умные города": Россия и мир	
	Внутренний контроль фирмы	
	Дизайн-мышление	
	Персональный брендинг	
Бизнес в Интернет		
Phygital-технологии в экономике		
Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных		
Цифровой банкинг		
Международные экономические организации		
Экономика цифровых рынков		

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Статистические инструменты научного исследования» составляет 4 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	34	34			
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34	34			
<i>Контроль</i>	17	17			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	57	57			
<b>Общая трудоемкость час</b>	108	108			
<b>зач. ед.</b>	3	3			

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
Сущность и задача методов статистики	Цели, задачи и актуальность современных статистических методах, используемых в научном исследовании. Особенности статистической методологии. Специфические приемы и методы статистического изучения массовых процессов и явлений социальной, экономической и политической жизни общества.	СЗ- 6 часа
Метод сводки и группировка статистических данных	Понятие о сводке и ее виды Метод группировок, его значение. Метод вторичной группировки. Статистические ряды распределений, их виды. Многомерные группировки.  Метод построения статистических таблиц. Понятие о статистической таблице. Основные правила построения таблиц. Цель графического представления данных. Элементы статистического графика и правила его построения. Графическое изображение вариационных рядов, структуры и закономерности распределения.	СЗ-7 часов
Понятие и формы выражения	Сущность и значение статистических показателей. Классификация статистических показателей.	СЗ-7 часа

<p>обобщающих статистических показателей. Метод средних. Показатели вариации</p>	<p>Абсолютные показатели: их значение, виды и способы получения. Единицы измерения абсолютных величин.</p> <p>Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей.</p> <p>Значение относительных показателей, их виды, методы их исчисления и формы выражения. Относительные величины выполнения бизнес-плана, договорных обязательств; структуры, координации, динамики, сравнения и интенсивности.</p> <p>Понятие вариации и характеристики рядов распределения. Правила применения показателей вариации для анализа явлений. Меры вариации для сгруппированных данных. Кривые распределения и критерии согласия.</p>	
<p>Метод анализа рядов динамики. Индексный метод в статистических исследованиях</p>	<p>Понятие о рядах динамики и их виды. Основные правила построения рядов динамики.</p> <p>Аналитические показатели ряда динамики, способы их вычисления. Расчет среднего уровня ряда динамики, способы его вычисления. Основные приемы анализа рядов динамики. Приведение рядов динамики к одному основанию. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики. Методы выявления тенденции ряда динамики. Методы прогнозирования динамических рядов.</p> <p>Понятие и виды индексов. Методы построения индексов. Применения индексов в экономическом анализе. Взаимосвязь индексов.</p>	С3-7 часов
<p>Метод выборочного наблюдения Статистическое</p>	<p>Понятие о выборочном наблюдении. Виды, способы и методы отбора. Практика применения выборочного метода в социально-экономических исследованиях.</p>	С3-7 часов

изучение взаимосвязей	<p>Понятие о статистической связи.          Детерминированные модели:          функциональные и стохастические.          Корреляционная связь. Виды связей: по направлению, по форме, по количеству факторов. Статистические методы моделирования связей: методы сопоставления двух параллельных рядов; метод аналитических группировок, графический метод, балансовый метод.          Коэффициент Фехнера.</p>	
-----------------------	---	--

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Семинарская	<p>Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.</p>	<p>103 аудитория, Ноутбук : 1 шт.          Мультимедиа проектор 1 шт.          Экран моторизованный 1 шт.</p> <p>105 аудитория, Ноутбук шт. 1          Мультимедиа проектор шт.1          Экран моторизованный шт.1</p>
Компьютерный класс	<p>Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ____шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.</p>	<p>25 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт.</p> <p>27 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт.</p> <p>29 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт.</p> <p>430 мультимедиа проектор 1 шт.,</p>

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		экран моторизованный 1 шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт. 432 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1 шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт.
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	25 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1 шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт. 27 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1 шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт. 29 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1 шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт. 430 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1 шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт. 432 мультимедиа проектор 1 шт., экран моторизованный 1 шт., стационарные персональные компьютеры с пакетом Microsoft Office 2016 20 шт.

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература

1. Кацко И. А., Бондаренко П. С., Горелова Г. В., Куижева С. К., Ворокова Н. Х., Жминько Н. С. Сборник задач по теории вероятностей и математической статистике» (Сборник задач по теории вероятностей и математической статистике / И. А. Кацко, П. С. Бондаренко, Г. В. Горелова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-



- 45493-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302672> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).
2. Волкова Н. А., Кропачева Н. Ю., Михайлова Е. Г. Элементы математики и статистики» (Волкова, Н. А. Элементы математики и статистики / Н. А. Волкова, Н. Ю. Кропачева, Е. Г. Михайлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-46535-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310265> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).
  3. Буре В. М., Парилина Е. М., Седаков А. А. Методы прикладной статистики в R и Excel» (Буре, В. М. Методы прикладной статистики в R и Excel / В. М. Буре, Е. М. Парилина, А. А. Седаков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-46766-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319424> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).
  4. Козлов А. И., Терехов А. М. Основы статистики (Козлов, А. И. Основы статистики / А. И. Козлов, А. М. Терехов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-45087-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284171> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).
  5. Гателюк О. В., Манюкова Н. В. Проверка статистических гипотез» (Гателюк, О. В. Проверка статистических гипотез / О. В. Гателюк, Н. В. Манюкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9843-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238709> (дата обращения: 06.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).
  6. Экономическая статистика. Практикум : учебное пособие / Ю.Н. Иванов, Г.Л. Громыко, А.Н. Воробьев [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.Н. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 176 с.
  7. Иванов, Ю. Н. Экономическая статистика : учебник / под ред. Ю.Н. Иванова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 584 с.
  8. Статистика: Учебник для бакалавров. 3-е издание, переработанное и дополненное. Под редакцией чл.- корр. РАН, доктора экономических наук, проф. И. И. Елисейевой. М.: ЮРАЙТ, 2020.

9. Общая теория статистики. Учебник. Второе изд., исправленное и дополненное. М.Р. Ефимова, Е.В. Петрова, В.Н. Румянцев. М.: ИНФРА-М, 2019.
10. Практикум по общей теории статистики. Учебное пособие для бакалавров. Под ред. М.Р. Ефимовой. М.: ЮРАЙТ, 2019.
11. Теория статистики. Под ред. Р.А. Шмойловой. Пятое изд. М.: Финансы и статистика. 2020.
12. Теория статистики. Учебник. Под ред. Г.Л. Громько. М.: ИНФРА-М, 2019.

б) дополнительная литература

1. Общая теория статистики: Учебник/ Под ред. чл.-корр. РАН И.И. Елисеевой. - 5-е изд., перераб. и доп., — М.: Финансы и статистика, 2020. - 480 с.: ил.
2. Общая теория статистики: учебник Учебник/М.Г. Назарова. Издательство: Омега-Л, 2019
3. Статистика: учеб. / под ред. В. М. Симчера. - М. : Финансы и статистика, 2019. - 367 с.
4. Годин Александр Михайлович. Статистика. Учебник. 10-е изд. перераб. исправленное. М.: Издательско- торговая корпорация Дашков и К. 2019.
5. Салин Виктор Николаевич. Статистика [Электронный ресурс] : электрон.учеб. / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. - М.: Высшее образование, 2020. –565 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. Справочная правовая система "ГАРАНТ"- <http://www.garant.ru/>
2. Справочная правовая система "Консультант Плюс"- <http://www.consultant.ru/>
3. Сайт библиотеки РУДН— Режим доступа: <http://lib.rudn.ru/>-  
состационарных компьютеров РУДН
4. Вестник РУДН – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Полнотекстовая коллекция российских научных журналов. eLibrary.ru –  
Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
6. Рейтинговое агентство «РА-Эксперт» <http://www.raexpert.ru> –  
Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

7. Информационно-издательский центр «Статистика России»  
<http://www.infostat.ru>–Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
8. On-line доступ к журналам. Информационная база данных по всем отраслям науки и электронная доставка документов. SwetsWise. –Режим доступа: <https://www.swetswise.com>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля размещены в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины в ТУИС <https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=18882>*

1. Курс лекций по дисциплине «Статистические инструменты научного исследования».
2. Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы/проекта по дисциплине «Статистические инструменты научного исследования» (только для профиля «Бухучет и аудит»).

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Статистические инструменты научного исследования» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины и размещены на странице дисциплины в ТУИС

\* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

доц. кафедры



**Аль Хумсси А.**

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:  
Кафедра бухгалтерского  
учета, аудита и  
статистики**



**Сорокина Л.Н.**

---

Наименование БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**  
**Руководитель**  
**программы**  
**доц. кафедры**



**Петровская М.В.**

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.