

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Учетно-финансовый факультет  
Кафедра экономической статистики



П. А. Машаров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ**

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Профиль подготовки	Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Приемы статистических расчетов**» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (Профиль: Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 954 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

**Разработчик:**

доцент кафедры экономической статистики,  
канд. экон. наук, доцент  
доцент кафедры экономической статистики,  
канд. экон. наук, доцент  
доцент кафедры экономической статистики,  
канд. экон. наук, доцент  
доцент кафедры экономической статистики,  
канд. экон. наук, доцент  
доцент кафедры экономической статистики,  
канд. экон. наук,  
ст. преподаватель кафедры экономической  
статистики

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экономической статистики  
Протокол от 26.03.2024 г. № 10.

Н.А. Юрина

Л.А. Масич

Н.В. Скоробогатова

М.А. Кухенная

Я.В. Киосак

Т.А. Дадашова

Заведующий кафедрой

Н.А. Юрина

**СОГЛАСОВАНО:**

Декан учетно-финансового факультета  
28.03.2024 г.

Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учетно-финансового факультета.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.  
Председатель

А. А. Блажевич

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы,  
д-р экон. наук, проф.  
26.03.2024 г.

В. Н. Сердюк

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: Политэкономия, Линейная алгебра, Информационные технологии и инструменты программирования, Математический анализ.

### 1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Статистика, Курсовые работы, Учебная практика: ознакомительная (обязательная), Производственная практика: технологическая (обязательная), Преддипломная практика (вариативная), Выпускная квалификационная работа (дипломная работа).

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.03.01 Экономика (Профиль: Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.3.2 Приемы статистических расчетов
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор обучающегося
Количество зачетных единиц / всего часов	5 / 180

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	2	34	–	34	112	180	зачет
Очно-заочная	1	2	10	–	10	160	180	зачет

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Овладение студентами теоретическими основами приемов статистических расчетов, которые применяются на всех стадиях экономико-статистического исследования; приобретение практических навыков и умений использования статистических методов для решения конкретных задач.

## 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-2. Способен осуществлять сбор,	ОПК-2.1. Осуществляет сбор статистической	ОПК-2.1.1. Знает базовый терминологический аппарат теории статистики.

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.	ОПК-2.1.2. Знает принципы организации, цель и задачи деятельности, функции органов статистики в современных условиях. ОПК-2.1.3. Умеет работать с основными информационными ресурсами, необходимыми для поиска, обработки и анализа реальных данных. ОПК-2.1.4. Знает формы, виды и способы сбора и систематизации информации об экономических процессах и явлениях. ОПК-2.1.5. Умеет наглядно представлять систематизированные данные и рассчитанные показатели.
	ОПК-2.2. Обработывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы.	ОПК-2.2.1. Знает основные приемы статистических расчетов и систему показателей для анализа социально-экономических явлений и процессов. ОПК-2.2.2. Умеет анализировать и формулировать статистически обоснованные выводы по полученным результатам. ОПК-2.2.3. Умеет наглядно оформлять и представлять результаты аналитической работы.

## 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
1. Методологические основы статистических расчетов.	1.1. Основные предпосылки возникновения и практическое значение статистических расчетов. 1.2. Предмет, объект и методы статистического оценивания. 1.3. Задачи статистических расчетов в современных условиях.
2. Основные категории статистических расчетов.	2.1. Основные категории статистической науки. 2.2. Принципы осуществления статистических расчетов. 2.3. Задачи органов статистики в современных условиях.
3. Выборочное наблюдение как теоретическая основа статистических расчетов.	3.1. Понятие о статистической информации. Источники статистической информации. 3.2. Сущность, формы, виды, способы статистического наблюдения. 3.3. Особенности выборочного метода наблюдения.
4. Приемы систематизации статистической информации.	4.1. Понятие статистической сводки. 4.2. Значение и виды статистической группировки. 4.3. Методика проведения группировок по различным признакам.
5. Табличное и графическое	5.1. Понятие и основные элементы статистических

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
изображение статистических данных.	таблиц. Значение таблиц в статистических расчетах. 5.2. Виды статистических таблиц. 5.3. Основные правила оформления статистических таблиц. 5.4. Роль и значение графического метода в статистических расчетах. 5.5. Элементы графиков. Основные виды графиков по функциональному назначению.
6. Приемы статистических расчетов обобщающих показателей.	6.1. Виды и значение обобщающих статистических показателей в экономическом анализе. 6.2. Абсолютные величины: их виды и единицы измерения. 6.3. Основные виды относительных показателей: значение, методика вычисления и сфера применения. 6.4. Сущность, значение и свойства средних показателей. 6.5. Виды средних величин. Правила выбора формы средней величины.
7. Статистические приемы расчета системы показателей вариационных рядов.	7.1. Вариационные ряды: понятие и виды. 7.2. Абсолютные показатели вариации. 7.3. Относительные показатели вариации.
8. Приемы статистических расчетов в рядах динамики.	8.1. Понятие о рядах динамики, их виды. 8.2. Методики расчета среднего уровня в интервальных и моментных рядах динамики. 8.3. Аналитические показатели ряда динамики.
9. Статистические приемы выявления тенденций в рядах динамики.	9.1. Понятие о тенденции и ее основные компоненты. 9.2. Статистические приемы выявления тенденции: условия применения, методика реализации. 9.3. Понятие об интерполяции и экстраполяции в рядах динамики.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. Методологические основы статистических расчетов	4	–	2	12	18
2. Основные категории статистических расчетов	2	–	4	12	18
3. Выборочное наблюдение как теоретическая основа статистических расчетов	4	–	4	12	20
4. Приемы систематизации статистической информации	4	–	4	12	20
5. Табличное и графическое изображение статистических данных	4	–	4	14	22
6. Приемы статистических расчетов обобщающих показателей	4	–	4	12	20

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
7. Статистические приемы расчета системы показателей вариационных рядов	4	–	4	12	20
8. Приемы статистических расчетов в рядах динамики	4	–	4	12	20
9. Статистические приемы выявления тенденций в рядах динамики	4	–	4	14	22
<b>ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП</b>	<b>34</b>	<b>–</b>	<b>34</b>	<b>112</b>	<b>180</b>

### **6.2. Форма обучения – очно-заочная, курс – 1, семестр – 2**

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
1. Методологические основы статистических расчетов	1	–	1	16	18
2. Основные категории статистических расчетов	1	–	1	16	18
3. Выборочное наблюдение как теоретическая основа статистических расчетов	1	–	1	18	20
4. Приемы систематизации статистической информации	1	–	1	18	20
5. Табличное и графическое изображение статистических данных	1	–	1	20	22
6. Приемы статистических расчетов обобщающих показателей	2	–	2	16	20
7. Статистические приемы расчета системы показателей вариационных рядов	1	–	1	18	20
8. Приемы статистических расчетов в рядах динамики	1	–	1	18	20
9. Статистические приемы выявления тенденций в рядах динамики	1	–	1	20	22
<b>ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП</b>	<b>10</b>	<b>–</b>	<b>10</b>	<b>160</b>	<b>180</b>

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1. Контрольные вопросы**

1. Основные предпосылки возникновения и практическое значение статистических расчетов.
2. Предмет, объект и методы статистического оценивания.
3. Задачи статистических расчетов в современных условиях
4. Понятие о статистической совокупности.
5. Статистическая закономерность.
6. Единица совокупности. Единица наблюдения.
7. Признаки и их классификация.
8. Статистический показатель. Система статистических показателей.
9. Принципы осуществления статистических расчетов
10. Задачи органов статистики в современных условиях

11. Понятие о статистической информации. Источники статистической информации
12. Статистическое наблюдение как первый этап статистических расчетов
13. Виды и способы наблюдения.
14. Сплошное и несплошное наблюдения.
15. Основные виды несплошного наблюдения.
16. Ошибки наблюдения.
17. Особенности выборочного метода наблюдения.
18. Виды и способы отбора.
19. Понятие о сводке статистических данных. Виды сводок.
20. Значение статистических группировок.
21. Характеристика отдельных видов группировок.
22. Группировки с равными и неравными интервалами.
23. Первичная и вторичная группировки.
24. Статистические таблицы и их элементы.
25. Значение таблиц в статистических расчетах.
26. Виды таблиц по построению подлежащего и по построению сказуемого.
27. Правила составления таблиц.
28. Роль и значение графического метода в статистических расчетах.
29. Статистические графики, их классификация.
30. Элементы графиков.
31. Основные виды графиков по функциональному назначению.
32. Графики рядов распределения: полигон, гистограмма, кумулята и особенности их построения.
33. Графики изображения динамического ряда: линейные, столбиковые.
34. Диаграммы сравнений: столбиковые, плоскостные, ленточные.
35. Виды структурных диаграмм: секторные, столбиковые, треугольные.
36. Картограммы и картодиаграммы в графическом изображении территориального расположения единиц общественно-экономического явления.
37. Виды и значение обобщающих статистических показателей в экономическом анализе.
38. Абсолютные величины: их виды и единицы измерения.
39. Основные виды относительных величин: значение, методика вычисления и сфера применения.
40. Сущность, значение и свойства средней величины.
41. Виды средних величин. Степенные средние в рядах распределения: средняя арифметическая, средняя гармоническая, средняя квадратическая.
42. Структурные средние: мода, медиана, квартиль, дециль, перцентиль.
43. Понятие о вариации признака. Абсолютные средние размеры вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение.
44. Относительные показатели вариации: относительный размах вариации, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации.
45. Понятие о рядах динамики, характеристика их видов.
46. Методики расчета среднего уровня в интервальных и моментных рядах динамики.
47. Аналитические показатели рядов динамики: абсолютные приросты уровней, темпы роста и прироста, абсолютное содержание 1% прироста.
48. Средние показатели динамики: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средние темп роста и прироста, среднее абсолютное содержание 1% прироста.
49. Сравнительный анализ рядов динамики, коэффициент ускорения (замедления).
50. Методы выявления тенденций в рядах динамики

51. Прогнозирование на основе средних аналитических показателей и уравнения тренда

## 7.2. Темы сообщений

1. Статистический учет персидского царя Дария.
2. Статистический учет в работах греческого историка Геродота (скифский период).
3. Статистическая составляющая в Приказе китайского императора Яо.
4. Учетная деятельность в индийском Кодексе Ману.
5. Переписи населения в Египте.
6. Учетные работы в четвертой книге Моисея «Числа»
7. Реестры населения (учет естественного движения населения) в Греции.
8. Земельные Кадастры в Афинах.
9. Денежная оценка имущества в Лидии.
10. Статистический учет в Риме (Сервий Тулий).
11. Книги домашнего имущества, доходов и расходов в Риме.
12. Инвентарная опись королевских владений Карла Великого.
13. Кадастр Вильгельма Завоевателя.
14. Переписи населения Руси, организованные Ханом Батыем.
15. Описательная работа «Эльзевирские Республики» (Голландия 16в.).
16. Лука Пачолли «Сумма арифметики, геометрии, учения о пропорциях и отношениях» (Раздел «Трактат о счетах и записях»).
17. Готфрид Ахенваль «Государственное устройство европейских держав и народов».
18. И. Анхерсен «Описание культурных государств в таблицах» (табличная статистика).
19. Графический метод в работах А. Кроне (линейная статистика).
20. Описательная статистика А.Л. Шлецера.
21. «Земельный обзор Ирландии» У. Петти.
22. «Политическая арифметика» У. Петти.
23. Дж. Граунт – основатель демографической статистики.
24. Правила А. Кетле для составления программ статистических наблюдений.
25. А. Кетле – основатель международного статистического института.
26. В. Лексис и демографическая статистика.
27. Методы изучения взаимосвязей в работах К. Пирсона.
28. И.В. Вернадский о значении статистических исследований.
29. Ю. Янсен – директор Статистического бюро г. Санкт-Петербург.
30. А.А. Чупров: практическая реализация выборочного метода.

## 7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Дисциплина «Приемы статистических расчетов»

Контрольная работа

Вариант № \_\_

### Тесты

1. По какой формуле можно рассчитать относительную величину структуры:

$$1) \frac{q_1}{q_{пл}}; \quad 2) \frac{\sum x}{n}; \quad 3) \frac{f_1}{\sum f_1}; \quad 4) \frac{q_1}{q_0}.$$

2. Какой статистический показатель определяется по формуле:  $\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}$ ?

- 1) коэффициент вариации;                      2) дисперсия;



3) среднее линейное отклонение;

4) среднее квадратическое отклонение.

**Задачи****Задача 1.** Имеются следующие данные по региону, тыс. чел.:

Категории экономически активного населения	Базисный год	Отчетный год
Занятые	120	153
Безработные	40	27
Итого:	160	180

Определите: 1) относительные величины динамики по категориям экономически активного населения и в целом; 2) относительные величины структуры и координации за каждый год. Сделайте выводы.

**Задача 2.** Имеются следующие данные по двум акционерным обществам:

АО	Базисный период		Отчетный период	
	прибыль на одну акцию, ден. ед.	количество акций, тыс.шт	прибыль на одну акцию, ден. ед.	общая прибыль по акциям, тыс.ден. ед.
1	80	10	88	1320
2	40	15	50	1100

Определите среднюю прибыль на одну акцию по акционерным обществам за каждый период. Обоснуйте выбор формы средней. Рассчитайте относительную величину динамики средней прибыли.

**8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ**

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Номера разделов	Виды работ	Баллы
Раздел 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	30
	Самостоятельная работа	40
	Контрольная работа	30
<b>Общий итог за семестр</b>		<b>100</b>

**Соответствие баллов оценке**

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D		зачтено
60-69	E	удовлетворительно	зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

## **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен и зачет проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Учебные занятия по дисциплине «Приемы статистических расчетов» проводятся в 8-м учебном корпусе (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а) университета. Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели

для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются на кафедре экономической статистики, находящейся в 8 учебном корпусе (ауд. 414).

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 8-го учебного корпуса (ауд. 105), материально-техническую базу учебной лаборатории «Прикладная статистика» кафедры «Экономическая статистика».

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Статистика», размещенные в облачном хранилище по ссылке: <https://cloud.mail.ru/public/NdAP/PWLzt2xv4>

При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. Беляева М.В. Статистика: учебное пособие/ М.В. Беляева, Т.А. Сушкова. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. – 164 с. – Текст: электронный. – URL: <http://library.donnu.ru/>
2. Бурова О.А. Статистика: учебно-методическое пособие/ О.А. Буров., В.В. Полити. – Москва: МИСИ-МГСУ, 2019. – 154 с. – Текст: электронный. – URL: <http://library.donnu.ru/>
3. Долгова В. Н. Статистика: учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 564 с. – ISBN 978-5-534-16050-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/530349>
4. Лукьянченко И.С. Статистика: учебно-методическое пособие/ И.С. Лукьянченко, Т.К. Ивашковская. – Москва: Изд-во "Лань", 2017. – 200с. –Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com>
5. Мащенко Ю.А. Статистика: учебное пособие/ Ю.А. Мащенко. – Ростов на Дону: Изд-во Южно-Российский институт управления, 2017. – 113с. – Текст: электронный. – URL: <http://library.donnu.ru/>
6. Статистика: учебник / И. И. Елисеева и др.; под ред. И. И. Елисеевой. –Москва: Проспект, 2015. – 444 с. – Текст: непосредственный.
7. Статистика: учебник и практикум для вузов / под ред. И. И. Елисеевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 388 с. – ISBN 978-5-534-17689-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/533637>
8. Статистика: учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов; под общ. ред. В. С. Мхитаряна. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 270 с. – ISBN 978-5-534-09357-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517262>

### 11.2. Дополнительная литература

9. Балдин К.В. Общая теория статистики: учебное пособие/ К.В. Балдин, А.В.Рукоусев. – Москва: Дашков и К, 2018. – 312 с. – Текст: электронный. – URL: <http://library.donnu.ru/>
10. Долгова В. Н. Теория статистики: учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 278 с. –

ISBN 978-5-534-16052-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/530351>

11. Козлов, В. Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений: учебное пособие / В. Н. Козлов; Санкт-Петербургский гос. политехн. ун-т. – Москва: Проспект, 2014. – 173 с. – Текст: непосредственный.

12. Общая теория статистики. Практикум: учебное пособие для вузов / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов; под общ. ред. М. Р. Ефимовой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 355 с. – ISBN 978-5-534-04141-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/510753>

13. Палий, И. А. Прикладная статистика: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Техн. науки" и социал.-экон. специальностям / И. А. Палий. – Москва: Наука Спектр: Дашков и К, 2010. – Текст: непосредственный.

14. Теория статистики: учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев [и др.]; под редакцией В. В. Ковалева. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 454 с. – ISBN 978-5-534-16539-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/531263>

15. Шимко П. Д. Теория статистики: учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 254 с. – ISBN 978-5-9916-9066-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511892>

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва: Финансовый университет, 2019. – URL: <http://library.fa.ru/> (дата обращения: 01.09.2023) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

2. Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика: научный журнал. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.

3. Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право: научный журнал. – URL: <http://donnu.ru/science/journals> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.

4. Вопросы статистики: научный журнал. – URL: <https://voprstat.elpub.ru/jour/issue/archive> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.

5. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)**: федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019. – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

8. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. – URL: <https://www.economy.gov.ru/> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.

9. Официальный сайт Министерства экономического развития ДНР. – URL: <https://mer.govdnr.ru/> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.

10. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. – URL: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
11. Официальный сайт Министерства финансов ДНР. – URL: <https://minfindnr.ru/> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
12. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Донецкой Народной Республике. – URL: <https://80.rosstat.gov.ru/> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – URL: - <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
14. Полные справочники по законодательству Российской Федерации. – URL: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
15. Статистика и экономика: научный журнал [Электронный ресурс]. – URL: <https://statecon.rea.ru/jour/issue/archive> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
16. **Университетская библиотека онлайн**: электрон. библиотечная система. – ООО «Директ-Медиа», 2006. – URL: <https://biblioclub.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
17. Финансы: научно-практический журнал. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
18. Финансы и кредит: научно-практический журнал – URL: <http://library.donnu.ru/catalog> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
19. Финансы. Учет. Банки: научный журнал. – URL: <http://donnu.ru/science/journals> (дата обращения 01.09.2023). – Текст: электронный.
20. **Электронно-библиотечная система ДонГУ**: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016. – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
21. **Электронно-библиотечная система «Лань»**: сайт. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
22. **ЭБС Юрайт**: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
23. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
24. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

### 13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).