

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
ТАДЖИКИСТАН  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ



**Рабочая программа учебной дисциплины**

**«СТАТИСТИКА»**

Направление подготовки	38.03.01 «Экономика»
Профиль подготовки	Финансы и кредит Бухгалтерский учет Мировая экономика
Форма обучения	очная
Уровень подготовки	бакалавриат

Душанбе – 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 954 от 12.08.2020 г.

При разработке рабочей программы учитываются:

- требования работодателей, профессиональных компетенций по направлению;
- содержание программ дисциплин / модулей, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры учета, анализа и аудита, протокол № 1 от 29 августа 2023 г.

Рабочая программа утверждена УМС факультета экономики и управления, протокол № 1 от 30 августа 2023 г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом факультета экономики и управления, протокол № 1 от 30 августа 2023 г.

Заведующая кафедрой, к.э.н.,  
доцент



Раджабова И.Р.

Зам. председателя УМС,  
к.э.н., доцент

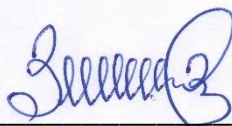


Шодиева Т.Г.

Разработчик (ки):

---

Разработчик от организации:  
Начальник департамента  
денежного обращения  
ОАО «Ориенбанк»



Зайниддинов Ф.С.

## Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	Лекции	Практические занятия (КСР, лаб.)		
Раджабова И.Р.				РТСУ, кафедра учета, анализа и аудита, старый корпус, 309 каб.

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины «Статистика» ориентировано на получение обучающимися знаний о методах статистического анализа различных процессов и объектов, дает студентам представление и навыки применения количественных методов изучения социально-экономических процессов, происходящих в современном обществе и на различных уровнях экономики. Владение методами статистики является одним из важнейших деловых качеств экономиста высшей квалификации, предпринимателя и менеджера.

#### 1.1. Цели изучения дисциплины

Данная дисциплина является одной из составных базовых дисциплин профессионального цикла. Конечная цель изучения дисциплины - формирование у будущих специалистов теоретических знаний о системе статистических показателей, используемых для отражения состояния и развития явлений и процессов общественной жизни, а также практических навыков применения статистических методов для обработки и анализа количественной и качественной информации о развитии социально-экономических процессов и явлений.

#### 1.2. Задачи изучения дисциплины

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины "Статистика" решаются следующие задачи:

1. получение системы знаний об организации статистики в условиях рыночных отношений;
2. получение системы знаний о методологии составления важнейших статистических показателей на макро- и микроуровнях;
3. привитие навыков практического применения статистических методов в процессе изучения и анализа различных экономических и социальных процессов.

**1.3.** В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК) предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриат).

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочных средств

ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ИОПК2.1. Определяет источники и методы сбора информации, осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения экономических задач. ИОПК2.2. Проверяет достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключает их дублирование. ИОПК2.3. Формулирует статистически обоснованные выводы из результатов эконометрического моделирования.	Конспект, Решение задач Тестирование.
-------	--	---	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. При освоении дисциплины Б1.О.14 «Статистика» необходимы умения и готовность («входные» знания) обучающегося по дисциплинам 1-2, указанных в таблице 2. Дисциплина 3 относится к группе «входных» знаний, вместе с тем определенная их часть изучается параллельно с данной дисциплиной («входные-параллельные» знания). Теоретическими дисциплинами и практиками, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее являются 4-7.

Таблица 2

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ОПОП
1.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1	Б1.О.12
2.	Высшая математика	1-2	Б1.О.13
3.	Микроэкономика	1-2	Б1.О.18
4.	Макроэкономика	3-4	Б1.О.19
5.	Бухгалтерский учет и анализ	3-4	Б1.О.22
6.	Комплексно-экономический анализ хозяйственной деятельности	5	Б1.О.23
7.	Теория экономического анализа	4	Б1.В.01

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА, КРИТЕРИИ НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ

**Объем дисциплины «Статистика»** на дневном отделении направления «Экономика» составляет 8 кредитных единиц, всего 288 часов, из которых: лекции- 48 часов, практические занятия- 32 часа, КСР - 32 часа, самостоятельная работа - 95 часов, контроль – 81 час.

Экзамен– 1-й семестр

Экзамен– 2-й семестр

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Лекции, часы	Семинары, практические занятия, часы	Самостоятельная работа, часы
---	-----------------------------	-------------	--------------	--------------------------------------	------------------------------

			Аудиторные	Аудиторные	Самостоятельная проверка знаний	Работа с медиамагериалами	Работа с рекомендованной литературой, домашние задания
1	Предмет и метод экономической статистики. Статистическое наблюдение	12	3,0	4	2	2	1
2	Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Обобщающие статистические показатели	19,5	4,5	6	3	3	3
3	Вариация (колеблемость) признака. Выборочный метод в статистических исследованиях	19,5	4,5	6	3	3	3
4	Статистические ряды динамики. Индексный метод в экономико-статистическом анализе	19,5	4,5	6	3	3	3
5	Статистический анализ связей	19,5	4,5	6	3	3	3
6	Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике. Статистика населения	19,5	4,5	6	3	3	3
7	Статистика национального богатства. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели	19,5	4,5	6	3	3	3
8	Статистика продукции. Статистика численности работников и использования рабочего времени	19,5	4,5	6	3	3	3
9	Статистика производительности труда. Статистика оплаты труда	19,5	4,5	6	3	3	3
10	Статистика производственных основных фондов (основного капитала) и оборотных фондов (материальных оборотных средств). Статистика издержек производства	19,5	4,5	6	3	3	3
11	Статистика издержек производства	19,5	4,5	6	3	3	3

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Лекции, часы	Семинары, практические занятия, часы	Самостоятельная работа, часы		
			Аудиторные	Аудиторные	Самостоятельная проверка знаний	Работа с медиаматериалами	Работа с рекомендованной литературой, домашние задания
<b>Всего</b>		<b>207</b>	<b>48</b>	<b>64</b>	<b>95</b>		

### 3.1 Структура и содержание теоретической части курса

#### Тема 1. Предмет и метод экономической статистики. Статистическое наблюдение

Сущность и задачи экономической статистики. Основные положения методологии и основные понятия экономической статистики. Сущность и организация статистического наблюдения. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения

#### Тема 2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Обобщающие статистические показатели

Сводка статистических данных. Задачи и виды группировок. Статистические таблицы. Статистические ряды распределения. Абсолютные величины. Относительные величины. Степенные средние величины. Структурные средние

#### Тема 3. Вариация (колеблемость) признака. Выборочный метод в статистических исследованиях

Показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Сущность выборочного метода. Виды выборок. Средняя ошибка выборки. Предельная ошибка репрезентативности выборки. Малая выборка. Оптимальная численность выборки

#### Тема 4. Статистические ряды динамики. Индексный метод в экономико-статистическом анализе

Понятие о рядах динамики и правила их построения. Показатели анализа ряда динамики. Основная тенденция развития в рядах динамики. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование. Сущность и значение статистических индексов. Агрегатные индексы. Сводные индексы. Индексы средних величин. Взаимосвязь базисных и цепных индексов

#### Тема 5. Статистический анализ связей

Понятие о статистической и корреляционной связи. Однофакторный линейный корреляционно-регрессионный анализ. Проверка адекватности регрессионной модели. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ и интерпретация его результатов

## **Тема 6. Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике. Статистика населения**

Система показателей социально-экономической статистики. Сущность и виды классификаций. Основные международные классификации. Основные классификации и группировки Российской Федерации. Показатели и методы расчета численности и структуры населения. Статистика естественного движения и миграции населения. Статистика экономически активного населения, занятости и безработицы

## **Тема 7. Статистика национального богатства. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели**

Сущность понятия «национальное богатство». Структура и основные элементы национального богатства. Методы анализа и оценки размеров и структуры национального богатства. Методы анализа и оценки прогнозной динамики национального богатства. Цель и основные принципы построения системы национальных счетов (СНС). Сущность и особенности построения счетов СНС. Характеристика и методы расчета валового внутреннего продукта (ВВП)

## **Тема 8. Статистика продукции. Статистика численности работников и использования рабочего времени**

Назначение статистики продукции и виды оценок. Статистика продукции по отраслям. Общая численность и структура работников предприятия (персонал предприятия). Показатели движения рабочей силы. Статистика использования рабочего времени. Балансы рабочего времени

## **Тема 9. Статистика производительности труда. Статистика оплаты труда**

Показатели уровня производительности труда. Оценка среднего уровня производительности труда. Оценка и анализ динамики производительности труда. Оценка влияния производительности труда на объем производства продукции. Определение и состав фонда заработной платы. Динамика средней заработной платы. Состав расходов на рабочую силу

## **Тема 10. Статистика производственных основных фондов (основного капитала) и оборотных фондов (материальных оборотных средств). Статистика издержек производства**

Статистика основных фондов. Состав и оценка наличия материальных оборотных средств. Анализ использования оборотных средств. Сущность и состав издержек производства. Себестоимость единицы продукции: средний уровень и динамика. Средние издержки производства: определение и анализ динамики

## **Тема 11. Статистика издержек производства**

Сущность и состав издержек производства. Себестоимость единицы продукции: средний уровень и динамика. Средние издержки производства: определение и анализ динамики

### **3.2 Структура и содержание практической части курса и КСР**

#### **Тема 1. Предмет и метод экономической статистики. Статистическое наблюдение**

Сущность и задачи экономической статистики. Основные положения методологии и основные понятия экономической статистики. Сущность и организация статистического наблюдения. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения

### **Литература**

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 13 — 29 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.13-29>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/0F45ACA0-4A71-4539-BF31-51886843781A/03EB8259-796F-4DFB-80BF-A6BCEA627BF9/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Предмет и метод экономической статистики

### **Медиа материалы**

Пленарное заседание «Российская статистика на новом этапе» // Высшая школа экономики — <https://youtu.be/b893BRMBzz8>

## **Тема 2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Обобщающие статистические показатели**

Сводка статистических данных. Задачи и виды группировок. Статистические таблицы. Статистические ряды распределения. Абсолютные величины. Относительные величины. Степенные средние величины. Структурные средние

### **Литература**

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 30 — 67 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.30-67>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/BB3E0D70-4542-423E-B523-20318E3257D0/47AFF41D-E090-44B5-ABE9-282759862A5D/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Сводка и группировка материалов статистического наблюдения

### **Медиа материалы**

Анализ нормальности распределения // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/omiklnp05hA>

Согласованность мнений экспертов // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/cGvo8ArAMxI>

## **Тема 3. Вариация (колеблемость) признака. Выборочный метод в статистических исследованиях**

Показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака. Правило сложения дисперсий. Сущность выборочного метода. Виды выборок. Средняя ошибка выборки. Предельная ошибка репрезентативности выборки. Малая выборка. Оптимальная численность выборки



## Литература

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 68 — 92 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.68-92>

## Интерактивные формирующие тесты

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/FEAFF58C-43EB-4D76-BD10-8B43BC6880EE/D18BAA40-6882-45A7-A009-C55031650485/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Вариация (колеблемость) признака

## Медиа материалы

Расчет коэффициента корреляции в Excel // Study Prof — <https://youtu.be/GtlGWqlrMww>

Финансовая математика. Практикум по расчету срока окупаемости // Study Prof — <https://youtu.be/qubCiV6Kg8Y>

## Тема 4. Статистические ряды динамики. Индексный метод в экономико-статистическом анализе

Понятие о рядах динамики и правила их построения. Показатели анализа ряда динамики. Основная тенденция развития в рядах динамики. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование. Сущность и значение статистических индексов. Агрегатные индексы. Сводные индексы. Индексы средних величин. Взаимосвязь базисных и цепных индексов

## Литература

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 93 — 131 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.93-131>

## Интерактивные формирующие тесты

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/2B7EAFB7-31B0-467A-90F2-8D303A4762FA/11951625-C486-4846-90A5-CBE62ECBA8CC/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистические ряды динамики

## Медиа материалы

Равномерное распределение случайных величин // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/LoWYu8NtvaI>

Финансовая математика. Практикум по расчету внутренней нормы доходности проектов (IRR) // Study Prof — [https://youtu.be/\\_L-pYjM9sb0](https://youtu.be/_L-pYjM9sb0)

## Тема 5. Статистический анализ связей

Понятие о статистической и корреляционной связи. Однофакторный линейный корреляционно-регрессионный анализ. Проверка адекватности регрессионной модели. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ и интерпретация его результатов

## Литература

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 132 — 146 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.132-146>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/32DF61C8-CE9F-44B9-A625-1AE24B21A77A/003D8BD6-F996-435B-8167-198D29542919/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистический анализ связей

### **Медиа материалы**

Вероятности и пропорции // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/7eNGVnd2FKM>  
Стандартные ошибки коэффициентов регрессии // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/1oHe1a3JqHw>

## **Тема 6. Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике. Статистика населения**

Система показателей социально-экономической статистики. Сущность и виды классификаций. Основные международные классификации. Основные классификации и группировки Российской Федерации. Показатели и методы расчета численности и структуры населения. Статистика естественного движения и миграции населения. Статистика экономически активного населения, занятости и безработицы

### **Литература**

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 149 — 193 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.149-193>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/3C46FC5A-CF11-4F86-B021-D24A40A2C83A/D432DC60-DD20-4C7F-AE4A-3495A40439E8/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике

### **Медиа материалы**

Регрессионный анализ - этапы // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/GWuPhP3AKQc>

Определение доверительных интервалов. Т-критерий Стьюдента // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/2FDkFdlGE3g>

## **Тема 7. Статистика национального богатства. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели**

Сущность понятия «национальное богатство». Структура и основные элементы национального богатства. Методы анализа и оценки размеров и структуры национального богатства. Методы анализа и оценки прогнозной динамики национального богатства. Цель и основные принципы построения системы национальных счетов (СНС). Сущность и

особенности построения счетов СНС. Характеристика и методы расчета валового внутреннего продукта (ВВП)

### **Литература**

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 194 — 242 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.194-242>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/2F3581A6-B6AD-46F2-95D6-0964FC16C080/D4974B5C-AC72-4002-8622-BECE1D0967AC/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистика национального богатства

### **Медиамаериалы**

Парная регрессия: степенная зависимость // Study Prof — <https://youtu.be/10b8eFamXn0>

Оценка результатов построения линейной регрессии. Часть 2 // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/2m08oJgzoVE>

## **Тема 8. Статистика продукции. Статистика численности работников и использования рабочего времени**

Назначение статистики продукции и виды оценок. Статистика продукции по отраслям. Общая численность и структура работников предприятия (персонал предприятия). Показатели движения рабочей силы. Статистика использования рабочего времени. Балансы рабочего времени

### **Литература**

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 245 — 287 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.245-287>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/4F2DCF5E-A23E-415D-8307-CBA8870B7A88/DEBDA682-72BA-446A-96C7-1A8766411AA9/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистика продукции

### **Медиамаериалы**

Оценка результатов построения регрессии. Часть 1 // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/38iNlkzF1sE>

Проверка адекватности регрессии. Критерий Фишера // Study Prof — <https://youtu.be/ViBetgkblc>

## **Тема 9. Статистика производительности труда. Статистика оплаты труда**

Показатели уровня производительности труда. Оценка среднего уровня производительности труда. Оценка и анализ динамики производительности труда. Оценка влияния производительности труда на объем производства продукции. Определение и

состав фонда заработной платы. Динамика средней заработной платы. Состав расходов на рабочую силу

### **Литература**

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 288 — 320 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.288-320>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/57AE4570-AC9A-4DFD-B78F-D76DD3697713/FF40D5BA-15B4-4E4D-8A5A-6FB18C2A03D5/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистика производительности труда

### **Медиа материалы**

Что такое эндогенность? // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/HBr3376ttOg>  
 Агрегатные индексы, практикум // Study Prof — <https://youtu.be/WILqWHzPBi4>  
 Регрессионный анализ - STATISTICA // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/COzEsMocEsI>  
 Финансовая математика. Практикум по расчету инфляции // Study Prof — <https://youtu.be/yTJay18KeMU>

## **Тема 10. Статистика производственных основных фондов (основного капитала) и оборотных фондов (материальных оборотных средств). Статистика издержек производства**

Статистика основных фондов. Состав и оценка наличия материальных оборотных средств. Анализ использования оборотных средств. Сущность и состав издержек производства. Себестоимость единицы продукции: средний уровень и динамика. Средние издержки производства: определение и анализ динамики

### **Литература**

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 321 — 349 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.321-349>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/2D3CB6A3-92D9-47F1-A9AD-5BD91927DFE2/783B691C-132D-4B22-AE42-A07A60B0D73D/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистика производственных основных фондов (основного капитала) и оборотных фондов (материальных оборотных средств)

### **Медиа материалы**

Показательный (экспоненциальный) закон распределения случайных величин // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/bKkLYSi5XNE>  
 Прогнозирование в Excel с помощью линий тренда // Study Prof — <https://youtu.be/owIOFl45lpg>

Расчет р-значения по таблицам Стьюдента // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/pijMROoKoD8>

## **Тема 11. Статистика издержек производства**

Сущность и состав издержек производства. Себестоимость единицы продукции: средний уровень и динамика. Средние издержки производства: определение и анализ динамики

### **Литература**

Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — С. 335 — 349 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310/p.335-349>

### **Интерактивные формирующие тесты**

1. <http://urait.ru/quiz/run-test/21072873-9B98-4B90-9BBB-EF5BBF2AD0DE/FB202267-A70D-4E9D-B0CF-F92593B88DF5/E9687DDF-A2CF-4564-B8A2-29F54D50B9ED> — Статистика издержек производства

### **Медиа материалы**

Simplest Explanation of Sample vs Population Regressions! // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/nV3Gxq7XWRk>

Как повысить силу теста // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/HwBxJAs4yq4>

Проверка гипотез // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/1CuB2nEaBwM>

Проверка гипотез с пропорциями // Dave Your Tutor — [https://youtu.be/8ZSG3fgD\\_gS](https://youtu.be/8ZSG3fgD_gS)

Как работают соопросы? Из курса «Социология как наука о здравом смысле» // Arzamas — [https://youtu.be/QN26AES-p\\_k](https://youtu.be/QN26AES-p_k)

### **Формы контроля и критерии начисления баллов**

Контроль усвоения студентом каждой темы осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), включающей текущий, рубежный и итоговый контроль. Студенты 1 курсов, обучающиеся по кредитно-рейтинговой системе обучения, могут получить максимально возможное количество баллов - 300. Из них на текущий и рубежный контроль выделяется 200 баллов или 49% от общего количества.

На итоговый контроль знаний студентов выделяется 51% или 100 баллов. Из них 16 баллов администрацией могут быть представлены студенту за особые заслуги (призовые места в Олимпиадах, конкурсах, спортивных соревнованиях, выполнение специальных заданий, активное участие в общественной жизни университета).

Порядок выставления баллов: 1-й рейтинг (1-9 неделя по 11,5 баллов = 8 баллов административных, итого 100 баллов), 2-й рейтинг (10-18 неделя по 11,5 баллов = 8 баллов административных, итого 100 баллов), итоговый контроль 100 баллов.

К примеру, за текущий и 1-й рубежный контроль выставляется 100 баллов: лекционные занятия – 20 баллов, за практические занятия (КСР, лабораторные) – 32 балла, за СРС – 20 баллов, требования ВУЗа – 20 баллов, административные баллы – 8 баллов.

В случае пропуска студентом занятий по уважительной причине (при наличии подтверждающего документа) в период академической недели, деканат факультета обращается к проректору по учебной работе с представлением об отработке студентом

баллов за пропущенные дни по каждой отдельной дисциплине с последующим внесением их в электронный журнал.

Итоговая форма контроля по дисциплине (зачет, зачет с оценкой, экзамен) проводится как в форме тестирования, так и в традиционной (устной) форме. Тестовая форма итогового контроля по дисциплине предусматривает: для естественнонаучных направлений – 10 тестовых вопросов на одного студента, где правильный ответ оценивается в 10 баллов, для гуманитарных направлений/специальности – 25 тестовых вопросов, где правильный ответ оценивается в 4 балла. Тестирование проводится в электронном виде, устный экзамен на бумажном носителе с выставлением оценки в ведомости по аналогичной системе с тестированием.

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ*	Активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР	СРС Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Выполнение положений высшей школы (установленная форма одежды, наличие рабочей папки, а также других пунктов устава высшей школы)	Административный балл за примерное поведение	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	2,5	4,0	2,5	2,5	-	11,5
2	2,5	4,0	2,5	2,5	-	11,5
3	2,5	4,0	2,5	2,5	-	11,5
4	2,5	4,0	2,5	2,5	-	11,5
5	2,5	4,0	2,5	2,5	-	11,5
6	2,5	4,0	2,5	2,5	-	11,5
7	2,5	4,0	2,5	2,5	-	11,5
8	2,5	4,0	2,5	2,5	-	11,5
9					8	8
<b>Первый рейтинг</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Формула вычисления результатов дистанционного контроля и итоговой формы контроля по дисциплине за семестр для студентов 1-х курсов:

$$ИБ = \left[ \frac{(P_1 + P_2)}{2} \right] \cdot 0,49 + Эи \cdot 0,51$$

где ИБ – итоговый балл, P<sub>1</sub>- итоги первого рейтинга, P<sub>2</sub>- итоги второго рейтинга, Эи – результаты итоговой формы контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен).

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Статистика» включает в себя:

1. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
2. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

3. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
4. критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

**4.1. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Статистика» на дневном отделении направления «Экономика»**

№ п/п	Объем СРС в ч.	Тема СРС	Форма и вид самостоятельной работы	Форма контроля
1.	5	Предмет и метод экономической статистики. Статистическое наблюдение	Конспект, решение задач	Опрос
2.	9	Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Обобщающие статистические показатели	Конспект, решение задач	Опрос
3.	9	Вариация (колеблемость) признака. Выборочный метод в статистических исследованиях	Конспект, решение задач	Опрос
4.	9	Статистические ряды динамики. Индексный метод в экономико-статистическом анализе	Конспект, решение задач	Опрос
5.	9	Статистический анализ связей	Конспект, решение задач	Опрос
6.	9	Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике. Статистика населения	Конспект, решение задач	Опрос
7.	9	Статистика национального богатства. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели	Конспект, решение задач	Опрос
8.	9	Статистика продукции. Статистика численности работников и использования рабочего времени	Конспект, решение задач	Опрос
9.	9	Статистика производительности труда. Статистика оплаты труда	Конспект, решение задач	Опрос
10.	9	Статистика производственных основных фондов (основного капитала) и оборотных фондов (материальных оборотных средств). Статистика издержек производства	Конспект, решение задач	Опрос
11.	9	Статистика издержек производства	Конспект, решение задач	Опрос
Итого 95 часов				

**4.2. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению**

Для выполнения задания, прежде всего, необходимо ознакомиться и изучить основные положения теоретических материалов соответствующей темы из литературных источников. Они указаны в разделе 3 «Содержание и структура дисциплины». Большинство заданий выполняются в виде конспектов, некоторые задания необходимо

оформить в форме самостоятельно решенных задач.

### **Конспект**

Конспект — индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Написание конспекта практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выстраивания логики изложения, выделения главного, формулирования выводов.

Содержание конспекта студент докладывает на семинаре, кружке, научной конференции.

Как правило, конспект имеет стандартную структуру: введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность конспекта, актуальность и полнота использованных источников, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, оформление, своевременность срока сдачи, защита конспекта перед аудиторией.

### **Решение задач (примеров)**

Решение задач — это процесс поиска и применения адекватных методов и стратегий для достижения поставленной цели или решения задачи. Этот процесс может включать различные шаги и методы, в зависимости от типа задачи и предметной области.

Сущность самостоятельной работы студента в виде решения задач по статистике заключается в том, чтобы применить полученные теоретические знания и навыки на практике, анализируя и интерпретируя статистические данные и явления. Эта работа способствует развитию навыков критического мышления, проблемного анализа, аргументации, а также углублению понимания предметной области.

При решении задач по статистике студенту требуется:

— Понимание задачи: важно четко сформулировать задачу и понять, какие данные и статистические методы нужно использовать для ее решения.

— Сбор данных: необходимо собрать соответствующие данные, которые будут использоваться для анализа. Это может включать сбор первичных данных или использование доступных статистических источников.

— Обработка данных: студенту нужно провести анализ данных, применить соответствующие статистические методы и вычисления для получения результатов.

— Анализ и интерпретация: полученные результаты нужно проанализировать и сделать выводы на основе статистического анализа. Студенту нужно понять, какие выводы можно сделать на основе данных и какие ограничения могут быть связаны с проведенным анализом.

— Представление результатов: важно представить результаты работы в понятной и логичной форме, например, с помощью таблиц, графиков или письменного отчета. Это поможет другим людям лучше понять и оценить проведенный анализ.

### **4.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**



Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме. Самостоятельная работа конспектируется в специальных тетрадях.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

#### **4.4. Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

- оценка <отлично> (10 баллов) выставляется студенту, если задание полностью выполнено в соответствии с требованиями;
- оценка <хорошо> (8-9 баллов) если задание выполнено, и в целом, отвечает предъявляемым требованиям, имеются отдельные замечания в оформлении отчета;
- оценка <удовлетворительно> (6-7 баллов) работа не доведена до конца, не полностью соответствует требованиям;
- оценка <неудовлетворительно > (5 и ниже) отсутствует работа и/или переписан (скачан) из других источников, не проявлена самостоятельность при выполнении задания.

## **5. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная:**

1. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 374 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512310>
2. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16050-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530349>
3. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456166>
4. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442402>
5. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517262>
6. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 270 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/428305>
7. Статистика. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09353-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517261>
8. Статистика. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. С. Мхитарян, Т. Н. Агапова, С. Д. Ильенкова, А. Е. Суринов ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475171>
9. Общая теория статистики. Практикум : учебное пособие для вузов / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под редакцией М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04141-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510753>
10. Статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 514 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3688-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508916>
11. Статистика : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 361 с. — (Высшее образование). —

- ISBN 978-5-534-04082-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510524>
12. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517575>
  13. Шимко, П. Д. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9066-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511892>
  14. Теория статистики : учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев [и др.] ; под редакцией В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16539-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531263>
  15. Долгова, В. Н. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16052-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530351>
  16. Теория статистики с элементами эконометрики. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев [и др.] ; под редакцией В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08506-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511292>
  17. Теория статистики с элементами эконометрики в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Ковалев [и др.] ; ответственный редактор В. В. Ковалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04021-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512812>

#### Дополнительная:

1. Раджабова, И. Р. Статистика [Текст] { : курс лекций для студентов 1 курса направления 080100.62 "Экономика", направления 080200.62 "Менеджмент" / И. Р. Раджабова ; Рос. - Тадж. (славян.) ун-т}. - Душанбе : [б. и.], 2015. - 152 с.
2. Раджабова, И. Р. Социально-экономическая статистика [Текст] { : учеб. - метод. пособие / И. Р. Раджабова, Г. А. Джураева ; ред. А. Х. Мирразизов ; Рос. - Тадж. (славян.) ун-т}. - Душанбе : [б. и.], 2017. - 249 с.
3. Джураева Г.А. Сборник задач по общей теории статистики [Текст]: учеб. пособие / Г.А. Джураева, И.Р. Раджабова, 2012. – 144с.
4. Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / Л.Г. Батракова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2013. — 480 с. — ISBN 978-5-98704-657-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16956.html>
5. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / МГУ. - Электрон. дан. 7,63 МБ. - [б. м.] : [б. и.], [б. г.] эл. опт. диск (CD-ROM)
6. Статистика [Электронный ресурс] : электрон. учеб. / под ред. М. Г. Назарова. - Электрон. дан. 683 МБ. - М. : КноРус, 2008 CD-ROM
7. Салин В.Н. Статистика [Электронный ресурс] : электрон. учеб. / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. - Электрон. дан. 683 МБ. - М. : КноРус, 2008 CD-ROM. - (сред. проф. образование)

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

— Образовательная платформа Юрайт [urait.ru](https://urait.ru)

— Официальный сайт Агентства по статистике при Президенте РТ - [www.stat.tj](http://www.stat.tj)

— Медиа материалы:

1. Пленарное заседание «Российская статистика на новом этапе» // Высшая школа экономики — <https://youtu.be/b893BRMBzz8>
2. Анализ нормальности распределения // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/omiklnp05hA>
3. Расчет коэффициента корреляции в Excel // Study Prof — <https://youtu.be/GtlGWqlrMww>
4. Равномерное распределение случайных величин // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/LoWAy8NtvaI>
5. Вероятности и пропорции // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/7eNGVnd2FKM>
6. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/1oHe1a3JqHw>
7. Регрессионный анализ - этапы // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/GWuPhP3AKQc>
8. Определение доверительных интервалов. Т-критерий Стьюдента // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/2FDkFdlGE3g>
9. Парная регрессия: степенная зависимость // Study Prof — <https://youtu.be/10b8eFamXn0>
10. Оценка результатов построения линейной регрессии. Часть 2 // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/2m08oJgzoVE>
11. Оценка результатов построения регрессии. Часть 1 // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/38iNlkzF1sE>
12. Проверка адекватности регрессии. Критерий Фишера // Study Prof — <https://youtu.be/ViBetgckblc>
13. Что такое эндогенность? // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/HBr3376ttOg>
14. Агрегатные индексы, практикум // Study Prof — <https://youtu.be/WILqWHzPBi4>
15. Регрессионный анализ - STATISTICA // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/COzEsMocEsl>
16. Показательный (экспоненциальный) закон распределения случайных величин // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/bKkLYSi5XNE>
17. Прогнозирование в Excel с помощью линий тренда // Study Prof — <https://youtu.be/owIOFI45lpg>
18. Расчет р-значения по таблицам Стьюдента // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/pijMROoKoD8>
19. Simplest Explanation of Sample vs Population Regressions! // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/nV3Gxq7XWRk>
20. Как повысить силу теста // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/HwBxJAs4yq4>
21. Проверка гипотез // Dave Your Tutor — <https://youtu.be/lCuB2nEaBwM>
22. Проверка гипотез с пропорциями // Dave Your Tutor — [https://youtu.be/8ZSG3fgD\\_gs](https://youtu.be/8ZSG3fgD_gs)
23. Как работают соцопросы? Из курса «Социология как наука о здравом смысле» // Arzamas — [https://youtu.be/QN26AES-p\\_k](https://youtu.be/QN26AES-p_k)
24. Согласованность мнений экспертов // СТАТИСТИКА STATISTICA — <https://youtu.be/cGvo8ArAMxI>
25. Финансовая математика. Практикум по расчету срока окупаемости // Study Prof — <https://youtu.be/qubCiV6Kg8Y>
26. Финансовая математика. Практикум по расчету внутренней нормы доходности проектов (IRR) // Study Prof — <https://youtu.be/L-pYjM9sb0>
27. Финансовая математика. Практикум по расчету инфляции // Study Prof — <https://youtu.be/yTJay18KeMU>

— Интерактивные тесты платформы «Юрайт»

- ТЕСТ 1. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения  
 ТЕСТ 2. Предмет и метод экономической статистики  
 ТЕСТ 3. Система показателей, основные группировки и классификации в социально-экономической статистике  
 ТЕСТ 4. Статистика финансовых результатов предприятия  
 ТЕСТ 5. Статистика национального богатства  
 ТЕСТ 6. Статистика производительности труда  
 ТЕСТ 7. Статистика производственных основных фондов (основного капитала) и оборотных фондов (материальных оборотных средств)  
 ТЕСТ 8. Статистические ряды динамики  
 ТЕСТ 9. Выборочный метод в статистических исследованиях  
 ТЕСТ 10. Статистика продукции  
 ТЕСТ 11. Статистика оплаты труда  
 ТЕСТ 12. Вариация (колеблемость) признака  
 ТЕСТ 13. Система национальных счетов и основные макроэкономические показатели  
 ТЕСТ 14. Статистический анализ связей  
 ТЕСТ 15. Статистика издержек производства  
 ТЕСТ 16. Обобщающие статистические показатели  
 ТЕСТ 17. Статистика численности работников и использования рабочего времени  
 ТЕСТ 18. Статистика населения  
 ТЕСТ 19. Статистическое наблюдение  
 ТЕСТ 20. Индексный метод в экономико-статистическом анализе

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 40 минут.

Основой обучения являются аудиторные занятия – лекционные, практические и КСР.

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Для студентов, осваивающих дисциплину "Статистика", могут быть полезными следующие методические указания:

### **Изучение теоретического материала:**

- Внимательно прочитайте учебник по статистике, отмечая ключевые понятия и основные формулы.
- Выделите основные темы, которые необходимо изучить, и создайте план работы.
- Подчеркните примеры и иллюстрации, которые помогут вам лучше понять концепции.

### **Решение практических задач:**

- После изучения каждой темы, попробуйте решить некоторые практические задачи, связанные с этой темой.
- Используйте примеры из учебника или посмотрите задачи, предложенные преподавателем.
- Если у вас возникают затруднения, обратитесь за помощью к преподавателю или

посмотрите пояснения и шаги решения в учебнике.

**Практическое применение статистики:**

- Примените статистические методы к реальным данным. Это может быть анализ опросов, экспериментальных данных или других собранных данных.
- Используйте программное обеспечение, такое как Excel, R или Python, чтобы провести статистический анализ данных.
- Попробуйте интерпретировать полученные результаты и сделать выводы.

**Групповая работа:**

- Работа в группе может быть полезной для обсуждения сложных концепций и решения задач.
- Создайте группу студентов, чтобы обмениваться идеями, задавать вопросы и объяснять материал друг другу.
- Разделите задачи и решайте их вместе, обсуждая результаты.

**Дополнительные ресурсы:**

- Используйте онлайн-ресурсы, такие как видеоуроки, онлайн-курсы или статьи, чтобы углубить свои знания в области статистики.
- Посетите библиотеку и найдите дополнительные книги по статистике для дополнительного чтения.
- Используйте приложения или программы, которые помогут вам практиковаться и проверять свои знания статистики.

**Постоянная практика:**

- Статистика требует практики, поэтому регулярно решайте задачи и применяйте методы в практических ситуациях.
- Участвуйте в учебных и самостоятельных заданиях, чтобы укрепить свои знания и навыки статистики.

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

При проведении аудиторных занятий используются стандартно оборудованные лекционные аудитории и аудитории для проведения практических занятий.

Для отображения презентаций используется проектор, стационарный или переносной экран либо интерактивная доска.

Для самостоятельной работы с медиаматериалами каждому студенту предоставляется широкополосный доступ в сеть Интернет, браузер последней версии, устройство для воспроизведения звука (динамики, колонки, наушники и др.).

При проведении занятий с использованием ДОТ применяется электронная образовательная информационная среда учебного заведения и внешние ресурсы.

Доступ к контенту и сервисам на образовательной платформе «Юрайт» предоставляется в соответствии с условиями подписки учебного заведения. Пароль и логин к личному кабинету студент указывает при регистрации на образовательной платформе «Юрайт».

В Университете созданы специальные условия обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также

обеспечивается:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов).

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Форма итоговой аттестации:

1 семестр – экзамен;

2 семестр - экзамен.

Форма промежуточной аттестации (1 и 2 рубежный контроль) – контрольная работа.

Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе с использованием буквенных символов.

<b>Оценка по буквенной системе</b>	<b>Диапазон соответствующих наборных баллов</b>	<b>Численное выражение оценочного балла</b>	<b>Оценка по традиционной системе</b>
<b>A</b>	10	95-100	Отлично
<b>A-</b>	9	90-94	
<b>B+</b>	8	85-89	Хорошо
<b>B</b>	7	80-84	
<b>B-</b>	6	75-79	
<b>C+</b>	5	70-74	Удовлетворительно
<b>C</b>	4	65-69	
<b>C-</b>	3	60-64	
<b>D+</b>	2	55-59	
<b>D</b>	1	50-54	
<b>Fx</b>	0	45-49	Неудовлетворительно
<b>F</b>	0	0-44	

Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.