

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Общая теория статистики

Закреплена за подразделением

Кафедра гуманитарных и социально-экономических наук (Новотроицкий филиал)

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Профиль

Прикладная экономика и финансы

Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144		Формы контроля в семестрах:
в том числе:			экзамен 3
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	92		
часов на контроль	36		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Недель	17 1/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):  
к.э.н., доцент, Свечникова В.В.

Рабочая программа  
**Общая теория статистики**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ от 02.04.2021 г. № 119о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика, 38\_03\_01\_23\_Экономика\_ПрПЭ\_очно\_заочн\_актуал.\_2024plx Прикладная экономика и финансы, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 30.11.2023, протокол № 49

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.03.01 Экономика, Прикладная экономика и финансы, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 30.11.2023, протокол № 49

Рабочая программа одобрена на заседании  
**Кафедра гуманитарных и социально-экономических наук (Новотроицкий филиал)**

Протокол от 12.03.2025 г., №3

Руководитель подразделения к.э.н., доцент, Измайлова А.С.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью учебной дисциплины является овладение знаниями и навыками проведения комплексных статистических исследований социально-экономических процессов, протекающих на различных уровнях экономической деятельности (на уровне хозяйствующих субъектов, отраслей и видов экономической деятельности, регионов и национальной экономики), для развития у обучающихся исследовательских и предпринимательских навыков.
1.2	Задачами дисциплины является:
1.3	1. ознакомление с современной статистической методологией наблюдения и измерения социально-экономических явлений в условиях рыночной экономики: с источниками статистических данных; методами их сбора, обобщения и анализа; организацией российской (государственной и ведомственной) и международной статистики; системой показателей, отражающих уровень, тенденции и эффективность развития изучаемых социально-экономических процессов;
1.4	2. развитие способности к получению, систематизации, обобщению, комплексному анализу и критическому осмысливанию информации, необходимой для изучения социально-экономических явлений и процессов, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения.

## 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	Б1.О
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика
2.1.2	Информатика
2.1.3	Экономика организаций
2.1.4	Микроэкономика
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Экономическая статистика
2.2.2	Теория экономического анализа
2.2.3	Экономическое моделирование в Excel
2.2.4	Аудит
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Бухгалтерский учет
2.2.7	Финансовая математика

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

**ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области**

**Знать:**

ОПК-2-31 технику сбора информации, основы анализа и обработки данных.

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

УК-1-31 способы получения и обработки необходимой статистической информации.

**ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области**

**Уметь:**

ОПК-2-У1 осуществлять поиск данных по полученному заданию, проводить анализ данных, необходимых для решения поставленных профессиональных задач.

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Уметь:**

УК-1-У1 анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических

процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семestr / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	KM	Выполн яемые работы
	<b>Раздел 1. Описательная статистика</b>							
1.1	Статистика как наука: Предмет, метод и задачи статистики. Организация системы гос. статистики в РФ /Лек/	3	1	УК-1-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
1.2	Статистическое налиudение /Cp/	3	8	УК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
1.3	Сводка и группировка статистических данных /Лек/	3	1	УК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3		KM1	
1.4	Решение задач. Группировка статистических данных /Пр/	3	1	УК-1-У1 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
1.5	Сводка и группировка статистических данных /Cp/	3	2	УК-1-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
1.6	Статистические показатели /Лек/	3	1	УК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
1.7	Решение задач.Статистические показатели /Пр/	3	2	ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
1.8	Статистические показатели /Cp/	3	8	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
	<b>Раздел 2. Аналитическая статистика</b>							
2.1	Вариационные ряды /Лек/	3	1	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3		KM2	
2.2	Решение задач. Вариационные ряды /Пр/	3	1	УК-1-У1 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.3	Вариационные ряды /Cp/	3	8	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.4	Выборочное наблюдение /Лек/	3	1	УК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.5	Решение задач. Выборочное наблюдение /Пр/	3	1	УК-1-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			

2.6	Выборочное наблюдение /Cр/	3	10	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.7	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений /Лек/	3	1	УК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.8	Решение задач. Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений /Пр/	3	1	УК-1-У1 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.9	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений /Ср/	3	10	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.10	Ряды динамики /Лек/	3	1	УК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.11	Решение задач. Ряды динамики /Пр/	3	1	УК-1-У1 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.12	Ряды динамики /Ср/	3	6	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.13	Экономические индексы /Лек/	3	1	УК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.14	Решение задач. Экономические индексы /Пр/	3	1	УК-1-У1 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.15	Экономические индексы /Ср/	3	10	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.16	Подготовка контрольной работы /Ср/	3	10	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			P1
2.17	Подготовка к экзамену /Ср/	3	10	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
2.18	Экзамен /Ср/	3	0	УК-1-31 УК-1-У1 ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			
	<b>Раздел 3. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам</b>							
3.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	3	6	УК-1-31 ОПК-2-31	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3		KM1,K M2,KM 3	
3.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	3	4	УК-1-У1 ОПК-2-У1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3			P1

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
KM1	Тестирование 1	УК-1-31;ОПК-2-31	Тестовое задание включает практические задачи по темам: 1. Сводка и группировка статистических данных. Виды статистических группировок. 2. Абсолютные, относительные и средние величины. 3. Виды вариационных рядов, способы построения. Показатели центра распределения вариационных рядов.
KM2	Тестирование 2	УК-1-31;ОПК-2-31	Тестовое задание включает практические задачи по темам: 1. Показатели вариации. Закон сложения дисперсий. 2. Выборочное наблюдение. Ошибки выборки, определение численности выборки. 3. Понятие корреляционной зависимости. Показатели тесноты связи между количественными и качественными признаками. 4. Ряды динамики. Основные характеристики рядов динамики.
KM3	Экзамен	УК-1-31;ОПК-2-31	Вопросы для подготовки к экзамену: 1. Предмет статистики и ее методология. 2. Статистическая совокупность. Признаки и их классификация. 3. Органы государственной статистики РФ, их функции и задачи. 4. Понятие статистического наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. 5. Виды и способы статистического наблюдения. 6. Ошибки статистического наблюдения. Методы контроля данных наблюдения. 7. Сущность сводки и группировки статистических материалов. Виды статистических группировок. 8. Статистические таблицы. Виды статистических таблиц. Основные правила построения таблиц. 9. Статистический график, основные элементы статистического графика. 10. Виды статистических графиков. 11. Абсолютные величины. Виды единиц измерения. 12. Относительные величины и их виды. 13. Понятие средней величины. Средняя арифметическая, ее виды и свойства. 14. Степенные средние. Свойство мажорантности средних величин. 15. Понятие и виды вариационных рядов, способы построения. Графическое изображение вариационных рядов. 16. Показатели центра распределения вариационных рядов. 17. Вариация признака. Показатели вариации. 18. Дисперсия и ее основные свойства. Дисперсия альтернативного признака. 19. Виды дисперсий. Закон сложения дисперсий. 20. Понятие выборочного метода. Основные виды выборки. 21. Ошибки выборки. Определение численности выборки. 22. Малая выборка. 23. Понятие корреляционной зависимости. Методы выявления корреляционной связи. 24. Показатели тесноты связи между количественными и качественными признаками. 25. Понятие и виды рядов динамики. Основные характеристики рядов динамики. 26. Общее понятие об индексах и значение индексного метода. 27. Индексы количественных и качественных показателей. 28. Индексы средних величин.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Контрольная работа	УК-1-У1;ОПК-2-У1	Контрольная работа составлена в 2 вариантах. Каждый вариант включает 3 практических задания.
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)			
Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен. Экзамен может проводиться как в устной, так и в электронной форме. Форма проведения экзамена определяется до начала семестра и доводится до сведения студентов.			
<p>Экзамен в устной форме. Билет содержит два теоретических вопроса из списка вопросов для подготовки к экзамену и задачу из разобранных на практических занятиях. Рассмотренные и утвержденные на заседании кафедры, подписанные заведующим кафедрой билеты хранятся на кафедре.</p>			
<p><b>БИЛЕТ К ЭКЗАМЕНУ № 0 (образец)</b></p> <p>1. Статистическая совокупность. Признаки и их классификация. 2. Понятие и виды вариационных рядов, способы построения. Графическое изображение вариационных рядов. Время на подготовку - 20 минут.</p>			
<p>Экзамен в электронной форме. Тест содержит 20 заданий. Время для ответов - 30 минут. Разрешенные попытки - две. Зачитывается наилучший результат. Рассмотренные и утвержденные на заседании кафедры тесты размещены в электронном курсе по дисциплине и хранятся в электронном виде на кафедре.</p>			
<p>Образец заданий экзамена:</p> <p>1. Что из ниже перечисленного относится к непрерывному статистическому наблюдению: а) проверка знаний во время экзаменационной сессии; б) годовая отчетность предприятий; в) переоценка основных фондов; г) учет рождаемости и смертности.</p> <p>2. Выпуск продукции по плану должен увеличиться по сравнению с прошлым годом на 30%, план выполнен на 90%. Определите фактическое увеличение выпуска продукции по сравнению с прошлым годом: а) 40%; б) 60%; в) 17%; г) 120%.</p> <p>3. Относительные величины наглядности (сравнения): а) характеризуют состав явления и показывают какой удельный вес в общем итоге составляет каждая его часть; б) характеризуют соотношение отдельных частей явления; в) характеризуют отношение двух одноименных показателей, относящихся к одному и тому же периоду (или моменту) времени, но к разным объектам и территориям; г) характеризуют отношение между разноименными абсолютными величинами.</p> <p>4. Средняя из квадратов отклонений индивидуальных значений признака от их средней величины представляет собой: а) дисперсию; б) коэффициент вариации; в) среднее квадратическое отклонение; г) размах вариации.</p> <p>5. В одном из лесничеств методом случайной выборки обследовано 1000 деревьев с целью установления их среднего диаметра, который оказался равным 210 мм при <math>\sigma = 126,5</math> мм. С вероятностью 0,683 нижний предел среднего диаметра деревьев в генеральной совокупности составит: а) 194 мм; б) 198мм; в) 202 мм; г) 206 мм.</p> <p>6. Зависимость, при которой одному значению может соответствовать множество значений другой переменной, называется а) функциональная; б) корреляционная; в) многомерная.</p> <p>7. Имеются ежегодные коэффициенты роста, характеризующие изменения явления по отношению к предыдущему году за период с 1998 г. по 2002 г. Какого вида среднюю следует применить для определения среднего коэффициента роста:</p>			

- а) арифметическую;
- б) геометрическую;
- в) гармоническую;
- г) квадратическую.

8. Перечень единиц совокупности или групп в таблице – это:

- а) подлежащее таблицы;
- б) сказуемое таблицы;
- в) план таблицы;
- г) макет таблицы.

9. Согласно правилу сложения дисперсий:

- а) общая дисперсия равна сумме средней из внутригрупповых дисперсий и межгрупповой дисперсии;
- б) доля вариантов, обладающих данным признаком, суммируется с долей вариантов, не обладающих им;
- в) средняя арифметическая выборочной совокупности суммируется с величиной предельной ошибки этой средней.

10. Перечень единиц совокупности или групп в таблице – это:

- а) подлежащее таблицы;
- б) сказуемое таблицы;
- в) план таблицы;
- г) макет таблицы.

11. Согласно правилу сложения дисперсий:

- а) общая дисперсия равна сумме средней из внутригрупповых дисперсий и межгрупповой дисперсии;
- б) доля вариантов, обладающих данным признаком, суммируется с долей вариантов, не обладающих им;
- в) средняя арифметическая выборочной совокупности суммируется с величиной предельной ошибки этой средней.

12. Планом предусматривалось повысить урожайность на 2%, фактически она выросла на 7,1%. Определите выполнение плана по повышению урожайности:

- а) 107,1%;
- б) 102%;
- в) 109,2%;
- г) 105%.

13. Модой в ряду распределения является:

- а) наибольшая частота;
- б) наибольшая варианта;
- в) наиболее часто встречающееся значение признака у единиц данной совокупности;
- г) варианта, делящая ряд ранжированных значений на две равные части.

14. В молочном стаде из 200 коров 180 чистопородных. Определите дисперсию доли чистопородных коров.

- а) 0,1;
- б) 0,9;
- в) 0,09;
- г) 0,91.

15. Из партии в 10 000 штук патронов путем случайного бесповоротного отбора взято для определения дальности более 1 000 штук. Средняя дальность боя по результатам проверки выборки составила 42 метра при  $\sigma = 133,33$  м. С вероятностью 0,954 определить минимальную дальность боя всей партии патронов:

- а) 36 м;
- б) 37 м;
- в) 34 м;
- г) 39 м.

16. Из перечисленных ниже признаков дискретным является:

- а) урожайность;
- б) объем выпускаемой продукции (млн. руб.);
- в) число детей в семье;
- г) надой молока на одну корову.

17. Размах вариации представляет собой абсолютную разность между:

- а) максимальным значением признака и средней;
- б) минимальным значением признака и средней;
- в) максимальным и минимальным значением признака;
- г) индивидуальным значением признака и средней.

18. Детальное описание работы отстающего предприятия по охвату единиц совокупности является наблюдением:

- а) сплошным;
- б) выборочным;
- в) обследованием основного массива;
- г) монографическим.

19. Медианой в ряду распределения является:

- а) наибольшая частота;
- б) наибольшая варианта;
- в) наиболее часто встречающееся значение признака у единиц данной совокупности;
- г) варианта, делящая ряд ранжированных значений на две равные части.

20. Если все варианты значений признака уменьшить на одно и тоже число (K), то:

- а) дисперсия не уменьшится;
- б) дисперсия уменьшится в K<sup>2</sup> раз;

- в) дисперсия будет равна нулю;  
г) дисперсия увеличится в К раз.

#### 5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики, НИР)

Критерии оценивания устного ответа на экзамене.

Оценка «Отлично» ставится, если:

- на теоретические вопросы даны развернутые ответы, при необходимости изложен математический аппарат (формулы и т.п.) приведены соответствующие схемы, таблицы, рисунки и т.д., правильно решена задача, сделаны грамотные, аргументированые выводы.
- студент хорошо ориентируется в материале, владеет терминологией, приводит примеры, обосновывает, анализирует, высказывает свою точку зрения по анализируемым явлениям и процессам, правильно применяет полученные знания при решении практических задач. Ответы излагаются свободно, уверенно без использования листа устного опроса.

Оценка «Хорошо» ставится, если:

- на теоретические вопросы даны полные ответы, но имела место неточность в определении каких-либо понятий, явлений и т.д.
- студент ориентируется в материале хорошо, но допускает ошибки при формулировке, описании отдельных категорий.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если:

- на теоретические вопросы даны общие неполные ответы
- студент слабо ориентируется в материале, не может привести пример, не может анализировать и обосновывать.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если:

- ответ не дан ни на один вопрос.
- студент в материале дисциплины практически не ориентируется, т.е. не может дать даже общих сведений по вопросу.

Критерии оценивания тестирования в электронной форме.

90 ≤ Процент верных ответов ≤ 100 - отлично

75 ≤ Процент верных ответов < 90 - хорошо

60 ≤ Процент верных ответов < 75 – удовлетворительно

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

Подготовленная и оформленная в соответствии с требованиями контрольная работа оценивается преподавателем по следующим критериям:

- достижение поставленной цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в работе проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);
- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);
- личные заслуги автора (новые знания, которые получены помимо образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);
- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)
- культура оформления материалов работы (соответствие всем стандартным требованиям);
- знания и умения на уровне требований данной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих понятий и идей;
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, способность к обобщению);
- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности исследования, спорность или однозначность выводов);
- использование литературных источников.

Объективность оценки работы преподавателем заключается в определении ее положительных и отрицательных сторон, по совокупности которых он окончательно оценивает представленную работу.

При положительном заключении работа оценивается по системе зачтено/не зачтено, о чем делается соответствующая запись.

При отрицательной рецензии работа возвращается на доработку с последующим представлением на повторную проверку с приложением замечаний, сделанных преподавателем.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год, эл. адрес
Л1.1 А.М.Годин	Статистика: Учебник		М.: ИТК «Дашков и К», 2012,

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год, эл. адрес
Л1.2	Под ред. Р.А.Шмойловой	Практикум по теории статистики: Учеб. пособие		М.: Финансы и статистика, 2002,
Л1.3	Р.А. Шмойлова	Теория статистики: учебник		М: "Финансы и статистика", 2002,

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год, эл. адрес
Л2.1	Гусаров В.М.	Статистика: Учеб.пособие		М.: ЮНИТИ, 2002,
Л2.2	Н.В.Макарова, В.Я.Трофимец	Статистика в Excel : Учеб.пособие		М.: Финансы и статистика, 2002,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Яковенко, Л. И. Статистика: сборник задач и упражнений : учебное пособие : [16+] / Л. И. Яковенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 196 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575129">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575129</a>
Э2	Балдин, К. В. Общая теория статистики : учебное пособие : [16+] / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. – 3-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 312 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573143">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573143</a>
Э3	Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. – 13-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 412 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684390">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684390</a>

#### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	"ГАРАНТ аэро" (Клиент)
П.2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft
П.3	Браузер Google Chrome
П.4	Microsoft Teams
П.5	Браузер Yandex

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Информационно-правовая система Гарант
И.2	Справочная правовая система КонсультантПлюс

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
136	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, практических занятий	Комплект учебной мебели на 24 места для обучающихся, доска аудиторная меловая, ноутбук, интерактивная ЖК-панель, веб камера, стойка мобильная, 2 шт., телевизор LED, штатив напольный. лицензионные программы MS Office, MS Teams, антивирус Dr.Web, windows 10, андроид.
136	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, практических занятий	Комплект учебной мебели на 24 места для обучающихся, доска аудиторная меловая, ноутбук, интерактивная ЖК-панель, веб камера, стойка мобильная, 2 шт., телевизор LED, штатив напольный. лицензионные программы MS Office, MS Teams, антивирус Dr.Web, windows 10, андроид.
148	Коворкинг Учебная аудитория для занятий лекционного типа, практических занятий Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели на 90 мест для обучающихся, доска аудиторная меловая, ноутбук для преподавателя с подключением к интернету, два мультимедийных проектора, микшерный пульт, стулья "Визитор"+столик (30 шт.), стулья ИЗО (60 шт.), кресло "Соло" (9 шт.), трибуна для конференции, веб камера Logitech, колонки, лицензионные программы MS Office, MS Teams, антивирус Dr.Web.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Освоение дисциплины предполагает как проведение традиционных аудиторных занятий, так и работу в электронной

информационно-образовательной среде (ЭИОС), в электронном курсе по дисциплине. Электронный курс позволяет использовать специальный контент и элементы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Используется преимущественно для асинхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет».

Чтобы эффективно использовать возможности электронного курса, а соответственно и успешно освоить дисциплину, нужно:

- 1) зарегистрироваться на курс;
- 2) ознакомиться с содержанием курса, вопросами для самостоятельной подготовки, условиями допуска к аттестации, формой промежуточной аттестации (зачет/экзамен), критериями оценивания и др.;
- 3) изучать учебные материалы, размещенные преподавателем. В т.ч. пользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, переходя по ссылкам;
- 4) пользоваться библиотекой, в т.ч. для выполнения письменных работ (контрольные, домашние работы, курсовые работы/проекты);
- 5) ознакомиться с заданием к письменной работе, сроками сдачи, критериями оценки. В установленные сроки выполнить работу(ы), подгрузить файл работы для проверки. Рекомендуется называть файл работы следующим образом (название предмета (сокращенно), группа, ФИО, дата актуализации (при повторном размещении)). Например, Общая теория статистики\_Иванов\_И.И.\_БМТ-19\_20.04.2023. Если работа содержит рисунки, формулы, то с целью сохранения форматирования ее нужно подгружать в pdf формате.

Работа, размещаемая в электронном курсе для проверки, должна:

- содержать все структурные элементы: титульный лист, введение, основную часть, заключение, список источников, приложения (при необходимости);
- быть оформлена в соответствии с требованиями.

Преподаватель в течение установленного срока (не более десяти дней) проверяет работу и размещает в комментариях к заданию рецензию. В ней он указывает как положительные стороны работы, так замечания. При наличии в рецензии замечаний и рекомендаций, нужно внести поправки в работу, отправить ее заново для повторной проверки. При этом важно следить за сроками, в течение которых должно быть выполнено задание. При нарушении сроков, указанных преподавателем, возможность направить работу остается, но система выводит сообщение о нарушении сроков. По окончании семестра загрузить работу не получится;

- 6) пройти тестовые задания, освоив рекомендуемые учебные материалы
- 7) отслеживать свою успеваемость;
- 8) читать объявления, размещаемые преподавателем, давать обратную связь;
- 9) создавать обсуждения и участвовать в них (обсуждаются общие моменты, вызывающие вопросы у большинства группы);
- 10) проявлять регулярную активность на курсе.

Преимущественно для синхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет» используется Microsoft Teams (MS Teams). Чтобы полноценно использовать его возможности нужно установить приложение MS Teams на персональный компьютер и телефон. Старостам нужно создать группу в MS Teams. Участие в группе позволяет:

- слушать лекции;
- работать на практических занятиях;
- быть на связи с преподавателем, задавая ему вопросы или отвечая на его вопросы в общем чате группы в рабочее время с 9.00 до 17.00;
- осуществлять совместную работу над документами (вкладка «Файлы）.

При проведении занятий в дистанционном синхронном формате нужно всегда работать с включенной камерой.

Исключение – если преподаватель попросит отключить камеры и микрофоны в связи с большими помехами. На аватарках должны быть исключительно деловые фото.

При проведении лекционно-практических занятий ведется запись. Это дает возможность просмотра занятия в случае невозможности присутствия на нем или при необходимости вновь обратится к материалу и заново его просмотреть.