

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института экономики, финансов и  
управления в АПК  
Гунько Юлия Александровна

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.16.01 Общая теория статистики**

38.03.01 Экономика

Бухгалтерский учет, анализ и аудит

бакалавр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая теория статистики» является освоение методов получения, обработки, анализа статистической информации, ознакомление бакалавров с системой статистических показателей, отражающих состояние и развитие экономических и социальных, финансовых явлений и процессов общественной жизни, методологией их построения и анализа

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы, анализирует и содержательно интерпретирует полученные результаты	<b>знает</b> Основы макроэкономики, микроэкономики, финансовой математики, теории вероятностей и математической статистики; технологии сбора первичной финансовой информации <b>умеет</b> работать с источниками данных по платежеспособности клиента; осуществлять подбор кредитных продуктов <b>владеет навыками</b> получение согласия на обработку персональных данных; формирование системы ключевых показателей для проведения мониторинга текущего финансового состояния заемщика
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.2 Выбирает инструментарий обработки и статистического анализа данных соответствующий содержанию экономических задач	<b>знает</b> алгоритм анализа финансовой отчетности; классификация кредитных продуктов для физических лиц; технические средства сбора и обработки информации <b>умеет</b> сравнивать показатели прибыли организации, выявлять динамику, формулировать выводы; оценивать затраты на проведение финансовых операций <b>владеет навыками</b> анализ хозяйственной деятельности и оценка кредитоспособности заемщика перед выдачей кредита; составление заключения по клиенту; составление графика платежей по кредиту и процентам

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая теория статистики» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 4 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Общая теория статистики» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Теория вероятности и математическая статистика

Освоение дисциплины «Общая теория статистики» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика

Преддипломная практика

Социально-экономическая статистика

Эконометрика

Оценка и анализ рисков

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Общая теория статистики» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	108/3	18	36		54		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	8				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	108/3			0.12			

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Общая теория статистики									
1.1.	Предмет, задачи, система показателей и особенности методологии статистики	4	4	2	2		4	Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2	
1.2.	Формы, виды и методы статистического наблюдения	4	6	2	4		6	Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2	

1.3.	Сводка и группировка данных статистического наблюдения	4	6	2	4		4		Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.4.	Контрольная точка № 1	4	2		2		2	КТ 1	Контрольная работа	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.5.	Абсолютные и относительные величины в статистике	4	4	2	2		2		Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.6.	Средние показатели исследуемых явлений. Вариация признака	4	6	2	4		4		Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.7.	Выборочное наблюдение в статистике	4	6	2	4		4		Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.8.	Контрольная точка № 2	4	2		2		2	КТ 2	Контрольная работа	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.9.	Виды и методы анализа рядов динамики	4	4	2	2		6		Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.10.	Индексный метод	4	6	2	4		6		Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.11.	Статистические методы изучения связей между явлениями	4	6	2	4		6		Устный опрос, Тест	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.12.	Контрольная точка № 3	4	2		2		2	КТ 3	Контрольная работа	ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.13.	Промежуточная аттестация	4					6		Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Разноуровневые задачи и задания	ОПК-2.1, ОПК-2.2
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		108	18	36		54			
	Итого		108	18	36		54			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Предмет, задачи, система показателей и особенности методологии статистики	1. Общее представление о статистике. 2. Основные понятия статистики. 3. Предмет и метод статистики. 4. Статистический показатель: понятие, атрибуты, виды.	2/2
Формы, виды и методы статистического наблюдения	1. Формы, виды и способы статистического наблюдения. 2. Органы государственной статистики РФ. 3. Статистическая отчетность. 4. Достоверность статистических данных и ошибки статистического наблюдения.	2/2
Сводка и группировка данных статистического наблюдения	1. Понятие группировки и сводки статистических данных. 2. Виды группировок. 3. Статистические ряды распределения. 4. Статистические таблицы: виды и принципы построения.	2/-
Абсолютные и относительные величины в статистике	1. Абсолютные и относительные величины, методы их измерения. 2. Виды относительных величин. 3. Принципы построения относительных показателей. Системы статистических показателей.	2/-
Средние показатели исследуемых явлений. Вариация признака	1. Сущность и значение средней величины. 2. Средняя арифметическая и ее свойства. 3. Виды степенных средних. 4. Структурные средние величины.	2/-
Выборочное наблюдение в статистике	1. Понятие выборочного наблюдения. 2. Виды выборок. 3. Определение ошибок и необходимой численности выборки.	2/-
Виды и методы анализа рядов динамики	1. Понятие о статистических рядах динамики. 2. Статистические показатели динамики. 3. Средние показатели ряда динамики.	2/-
Индексный метод	1. Статистические индексы и их виды. 2. Агрегатные индексы. 3. Средние индексы на основе индивидуальных индексов. 4. Индексный метод анализа факторов в изменении сложного явления	2/-
Статистические методы изучения связей между явлениями	1. Классификация связей в статистике. 2. Количественная оценка тесноты связи. 3. Понятие регрессии. Расчеты параметров линейного уравнения регрессии МНК.	2/-
Итого		18

**5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме**

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Предмет, задачи, система показателей и особенности методологии статистики	Предмет, задачи, система показателей и особенности методологии статистики	Пр	2/2/-
Формы, виды и методы статистического наблюдения	Формы, виды и методы статистического наблюдения	Пр	4/4/-
Сводка и группировка данных статистического наблюдения	Сводка и группировка данных статистического наблюдения	Пр	4/2/-
Контрольная точка № 1	Контрольная точка № 1	Пр	2/-/-
Абсолютные и относительные величины в статистике	Абсолютные и относительные величины в статистике	Пр	2/-/-
Средние показатели исследуемых явлений. Вариация признака	Средние показатели исследуемых явлений. Вариация признака	Пр	4/-/-
Выборочное наблюдение в статистике	Выборочное наблюдение в статистике	Пр	4/-/-
Контрольная точка № 2	Контрольная точка № 2	Пр	2/-/-
Виды и методы анализа рядов динамики	Виды и методы анализа рядов динамики	Пр	2/-/-
Индексный метод	Индексный метод	Пр	4/-/-
Статистические методы изучения связей между явлениями	Статистические методы изучения связей между явлениями	Пр	4/-/-
Контрольная точка № 3	Контрольная точка № 3	Пр	2/-/-
Итого			

**5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен**

#### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Предмет, задачи, система показателей и особенности методологии статистики	4
Формы, виды и методы статистического наблюдения	6
Сводка и группировка данных статистического наблюдения	4
Контрольная точка № 1	2
Абсолютные и относительные величины в статистике	2
Средние показатели исследуемых явлений. Вариация признака	4
Выборочное наблюдение в статистике	4
Контрольная точка № 2	2
Виды и методы анализа рядов динамики	6

Индексный метод	6
Статистические методы изучения связей между явлениями	6
Контрольная точка № 3	2
Промежуточная аттестация	6

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Общая теория статистики» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Общая теория статистики».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Общая теория статистики».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (контрольная работа) (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Предмет, задачи, система показателей и особенности методологии статистики. Предмет, задачи, система показателей и особенности методологии статистики	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
2	Формы, виды и методы статистического наблюдения. Формы, виды и методы статистического наблюдения	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
3	Сводка и группировка данных статистического наблюдения. Сводка и группировка данных статистического наблюдения	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
4	Контрольная точка № 1. Контрольная точка № 1	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
5	Абсолютные и относительные величины в статистике. Абсолютные и относительные величины в статистике	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
6	Средние показатели исследуемых явлений. Вариация признака. Средние показатели исследуемых явлений. Вариация признака	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
7	Выборочное наблюдение в статистике. Выборочное наблюдение в статистике	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
8	Контрольная точка № 2. Контрольная точка № 2	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
9	Виды и методы анализа рядов динамики. Виды и методы анализа рядов динамики	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
10	Индексный метод. Индексный метод	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	

11	Статистические методы изучения связей между явлениями. Статистические методы изучения связей между явлениями	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
12	Контрольная точка № 3. Контрольная точка № 3	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	
13	Промежуточная аттестация. Промежуточная аттестация	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.3, Л2.4, Л2.5	

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Общая теория статистики»

### 7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2.1:Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы, анализирует и содержательно интерпретирует полученные результаты	Производственная практика						x		
	Статистика				x	x			
	Теория вероятности и математическая статистика			x					
ОПК-2.2:Выбирает инструментарий обработки и статистического анализа данных соответствующий содержанию экономических задач	Производственная практика						x		
	Статистика				x	x			
	Теория вероятности и математическая статистика			x					
	Эконометрика						x		

### 7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Общая теория статистики» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Общая теория статистики» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

## Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов	
4 семестр			
КТ 1	Контрольная работа	10	
КТ 2	Контрольная работа	10	
КТ 3	Контрольная работа	10	
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>30</b>	
Посещение лекционных занятий		20	
Посещение практических/лабораторных занятий		20	
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30	
Итого		100	
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
4 семестр			
КТ 1	Контрольная работа	10	Тестовые задания - 2 балла; Практико-ориентированные задачи репродуктивного уровня - 3 баллов; Практико-ориентированные задачи реконструктивного уровня - 5 баллов
КТ 2	Контрольная работа	10	Тестовые задания - 2 балла; Практико-ориентированные задачи репродуктивного уровня - 3 баллов; Практико-ориентированные задачи реконструктивного уровня - 5 баллов
КТ 3	Контрольная работа	10	Тестовые задания - 2 балла; Практико-ориентированные задачи репродуктивного уровня - 3 баллов; Практико-ориентированные задачи реконструктивного уровня - 5 баллов

## Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

## Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Общая теория статистики» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

#### Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### 7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Общая теория статистики»

#### Вопросы к зачету

1. Основные понятия статистики.
2. Предмет и метод статистики.
3. Статистический показатель: понятие, атрибуты, виды.
4. Сущность и задачи статистического наблюдения.
5. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
6. Органы государственной статистики РФ.
7. Статистическая отчетность как форма наблюдения.
8. Достоверность статистических данных и ошибки статистического наблюдения.
9. Принципы и правила организации и проведения статистического наблюдения.
10. Статистическая сводка и ее место в статистическом анализе.
11. Статистические группировки и их значение в практическом анализе, порядок построения группировок.
12. Виды статистических группировок.
13. Простые и сложные группировки.
14. Первичные и вторичные группировки.
15. Дискретные и интервальные группировки.
16. Типологические группировки.
17. Структурные группировки.
18. Аналитические группировки.
19. Статистические ряды распределения.
20. Статистические таблицы: виды и принципы построения.
21. Абсолютные показатели, их виды.
22. Относительные статистические величины и их виды.
23. Относительные показатели динамики, показатели плана и реализации плана, связь между ними.
24. Относительные показатели сравнения и интенсивности.
25. Относительные показатели структуры и координации уровня экономического сравнения.
26. Принципы построения относительных показателей. Системы статистических показателей.
27. Средние величины, их сущность и значение.
28. Средняя арифметическая и ее свойства.
29. Виды степенных средних. Правило мажорантности.
30. Медиана и ее практическое значение.
31. Мода и ее практическое значение.
32. Показатели вариации и способы их расчетов.
33. Правило сложения дисперсий.
34. Показатель симметричности распределения.
35. Показатель островершинности распределения.
36. Нормальное распределение и его свойства.
37. Понятие о статистических рядах динамики.
38. Сопоставимость статистических величин в рядах динамики.
39. Статистические показатели динамики.
40. Средние показатели ряда динамики.
41. Анализ закономерностей изменения уровней ряда динамики.
42. Выравнивание ряда динамики. Методы механического выравнивания.
43. Аналитическое выравнивание динамических рядов.
44. Анализ сезонных колебаний.
45. Статистические методы прогнозирования.
46. Статистические индексы и их виды.
47. Индивидуальные и сводные индексы.

48. Агрегатные индексы и их виды.
49. Средние индексы на основе индивидуальных индексов.
50. Индексный метод анализа факторов.
51. Взаимосвязь между индексами переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
52. Классификация связей в статистике.
53. Определение тесноты корреляционной связи.
54. Понятие регрессии.
55. Расчет параметров линейного уравнения регрессии МНК.
56. Понятие о выборочном наблюдении.
57. Основные способы отбора
58. Ошибка выборочного наблюдения при различных способах отбора.
59. Определение необходимой численности выборки.
60. Малая выборка. Проверка статистических гипотез.

#### Задания на проверку умений

1. Предприятие планировало увеличить выпуск продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным на 18 %. Фактический же объем продукции составил 112,3 % от предшествующего уровня. Определите относительный показатель реализации плана.

2. Определите изменение средней цены товара А, реализуемого на нескольких оптовых рынках, если индекс цен фиксированного состава равен 108,4 %, а влияние структурных сдвигов в реализации товара на изменение средней цены составляет 0,7 %.

3. От реализации продукции организация в августе выручило 1400 тыс. руб. В сентябре реализовано такое же количество продукции, но выручка составила 1900 тыс. руб. Определите изменение реализационной цены продукции предприятия

4. Как изменился физический объем продукции, если себестоимость продукции в отчетном периоде против базисного снизилась на 6 %, а общие затраты выросли на 3 %.

5. Производство продукции на предприятии увеличилось во II квартале по сравнению с I кварталом на 10 %; в III квартале по сравнению со II-ым – снизилось на 8 %; а в IV квартале по сравнению с III кварталом увеличилось на 14 %. Определите, на сколько процентов увеличилось производство продукции на предприятии в IV квартале по сравнению с I-м.

6. Численность работающих в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличилась на 10 %, средняя заработная плата возросла на 20 %. Определите изменение фонда заработной платы (%).

7. Индекс заработной платы переменного состава составил 112,4 %, а индекс структурных сдвигов – 105,8 %. Рассчитайте индекс заработной платы фиксированного состава.

8. Средняя величина признака в совокупности равна 20, а средний квадрат индивидуальных значений этого признака - 400. Определите коэффициент вариации.

9. Дисперсия признака равна 10, средний квадрат его индивидуальных значений - 140. Определите среднюю величину.

10. Средняя величина признака равна 14, а дисперсия - 60. Определите средний квадрат отклонений вариантов признака от 19.

11. Средний квадрат отклонений вариантов признака от произвольной величины равен 300, а сама произвольная величина равна 70 единицам. Определите дисперсию признака, если известно, что средняя величина его варианта равна 80.

12. Автомобильный завод в текущем месяце превысил плановое задание по реализации машин на 10,6 %, продав 5576 автомобилей сверх плана. Определите общее количество реализованных за месяц машин.

13. Доход от реализации продукции предприятия в отчетном году увеличился по сравнению с базисным годом на 21 %. Относительный показатель плана составляет 110 %. Определите относительный показатель выполнения плана.

14. Темп роста выручки организации за два года составил 69%. Определите средний годовой темп роста выручки от продаж.

15. Цепные темпы прироста равны соответственно: 15 %; 20 %; 25 %; 15 %. Определите средний коэффициент роста.

## Темы рефератов

1. Возникновение статистики как науки. Основоположники статистики.
2. Развитие статистики в России.
3. Современная организация статистики в России, принципы официального статистического учета и системы государственной статистики.
4. Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.
5. Особенности организации статистического наблюдения в малых предприятиях.
6. Роль средних показателей в управлении экономикой.
7. Применение показателей вариации в статистическом исследовании.
8. Технология проведения несплошного статистического наблюдения.
9. Оценка существенности расхождения выборочных средних.
10. Статистическая проверка гипотез.
11. Измерение тесноты взаимосвязи между двумя признаками с помощью различных методов. Оценка существенности показателей.
12. Измерение уровня динамического ряда, выявление основной тенденции в измерениях выровненного ряда динамики.
13. Проверка динамических рядов на автокорреляцию.
14. Значение индексного метода в экономических исследованиях.
15. Индексы, используемые при анализе движения ценных бумаг.
16. Факторный анализ изменения результативного показателя.
17. Применение индексного метода в территориальных сопоставлениях.
18. Место статистики финансов в информационной системе России.
19. Статистический анализ платежного баланса страны.
20. Финансовые показатели в системе национальных счетов.
21. Основные задачи и концепция реформирования статистики на современном этапе.

## Тема 1. Риск как экономическая категория, его сущность.

1. Понятие риска.
2. Причины возникновения экономического риска.
3. Классификация рисков.
4. Управление риском.

## Тема 2. Методы оценки экономических рисков.

1. Методы теории математических игр.
2. Методы теории вероятностей.
3. Методы математической статистики.
4. Методы теории статистических решений.
5. Методы математического программирования.

## Тема 3. Количественные оценки экономического риска в условиях неопределенности.

1. Принятие оптимальных решений в условиях неопределенности.
2. Матричные игры.
3. Понятие игры с природой.
4. Критерии оптимальности в условиях полной неопределенности.
5. Матрицы последствий и матрицы рисков.
6. Анализ связанной группы решений в условиях полной неопределенности.
7. Анализ связанной группы решений в условиях частичной неопределенности.
8. Оптимальность по Парето двухкритериальных финансовых операций в условиях неопределенности

## Тема 4. Статистические методы принятия решений в условиях риска.

1. Измерители и показатели финансовых рисков.
2. Комбинации ожидаемого значения и дисперсии как критерий риска.
3. Учет влияния асимметрии распределения вероятностей на риски.

## Тема 5. Инвестиционные риски.

1. Методы вычисления VAR: аналитический (метод вариации-ковариации), историческое моделирование и статистическое моделирование (метод Монте-Карло).
2. Алгоритмы расчета интегрального инвестиционного риска.

3. Формирование оптимального инвестиционного портфеля.
- Тема 6. Оценка риска на основе анализа безубыточности предприятия.
1. Анализ безубыточности.
  2. Количественная оценка риска банкротства предприятия.
- Тема 7. Кредитные риски.
1. Факторы, способствующие возникновению кредитных рисков.
  2. Анализ кредитных рисков.
  3. Приемы уменьшения кредитных рисков.
  4. Эффективная процентная ставка.
  5. Нарращение и выплата процентов в потребительском кредите.
  6. Кредитные гарантии.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

Л1.1 Балдин К. В., Рукоусев А. В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 312 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1093194>

Л1.2 Громько Г. Л., Воробьев А. Н. Теория статистики [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 465 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=376765>

Л1.3 Ендропова В. Н., Малафеева М. В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Москва: Издательство "Магистр", 2022. - 608 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=399385>

### **дополнительная**

Л2.1 Глинский В. В., Ионин В. Г. Статистика [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 355 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=370749>

Л2.2 Булавчук А. М., Витковская Л. К., Григорьева Е. Г., Шилова Е. В. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Красноярск: СФУ, 2019. - 372 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/157683>

Л2.3 Куркина Н. Р., Стародубцева Л. В., Бикеева М. В., Катынь А. В. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Аспирантура, Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Саранск: МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2021. - 150 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/176292>

Л2.4 Лысенко С. Н., Дмитриева И. А. Общая теория статистики [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Вузовский учебник, 2022. - 219 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=400292>

Л2.5 Бережной В. И., Бигдай О. Б. Статистика в примерах и задачах [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 288 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=371592>

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		<a href="http://https://rosstat.gov.ru">http://https://rosstat.gov.ru</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения данной дисциплины обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавров и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

Методические указания для подготовки к практическим занятиям.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При подготовке к практическим занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

При подготовке доклада на практическое занятие желательно заранее обсудить с преподавателем перечень используемой литературы, за день до практического занятия предупредить о необходимых для предоставления материала технических средствах, напечатанный текст доклада предоставить преподавателю.

При использовании цитат и цифровых данных следует указывать их источники (номер в перечне литературы и страницы). Следует отметить, что работа должна выполняться строго в соответствии с методическими указаниями.

Если при изучении отдельных вопросов возникнут трудности, студент может обратиться к преподавателю за консультацией (устной или письменной).

Методические указания к анализу кейс-задач.

Кейс (в переводе с англ. – случай) представляет собой проблемную ситуацию, предлагаемую студентам в качестве задачи для анализа и поиска решения.

Обычно кейс содержит схематическое словесное описание ситуации, статистические данные, а также мнения и суждения о ситуациях, которые трудно предсказать или измерить. Кейс, охватывает такие виды речевой деятельности как чтение, говорение и письмо.

Кейсы наглядно демонстрируют, как на практике применяется теоретический материал. Данный материал необходим для обсуждения предлагаемых тем, направленных на развитие навыков общения и повышения профессиональной компетенции.

Зачастую в кейсах нет ясного решения проблемы и достаточного количества информации.

Типы кейсов:

- Структурированный (highlystructured) кейс, в котором дается минимальное количество дополнительной информации.

- Маленькие наброски (shortvignettes) содержащие, как правило, 1-10 страниц текста.

- Большие неструктурированные кейсы (longunstructuredcases) объемом до 50 страниц.

Способы организации разбора кейса:

- ведет преподаватель;

- ведет студент;

- группы студентов представляют свои варианты решения;

- письменная домашняя работа.

Для успешного анализа кейсов следует придерживаться ряда принципов:

- используйте знания, полученные в процессе лекционного курса;

- внимательно читайте кейс для ознакомления с имеющейся информацией, не торопитесь с выводами;

- не смешивайте предположения с фактами.

Анализ кейса должен осуществляться в определенной последовательности:

1. Выделение проблемы.

2. Поиск фактов по данной проблеме.

3. Рассмотрение альтернативных решений.

4. Выбор обоснованного решения.

При проведении письменного анализа кейса помните, что основное требование, предъявляемое к нему, – краткость.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).**

### *11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

### *11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства*

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитор или	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	-------------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
		Э-142	Оснащение: Специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., трибуна аудиторная - 1 шт., мультимедиа-проектор - 1 шт., Проекционный экран – 1 шт., Оптико-электронное устройство идентификации стрелка «Рубин» - 1 шт., Лазерный пистолет Макарова ЛТ-120ПМ - 1 шт., Лазерный автомат Калашникова - 1 шт., ММГ автомата Калашникова - 1 шт., ММГ пистолета Макарова - 1 шт.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Общая теория статистики» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ зав. каф. , дэн Герасимов Алексей Николаевич

Рецензенты

\_\_\_\_\_ проф. , дэн Агаркова Любовь Васильевна

\_\_\_\_\_ доц. , кэн Нестеренко Алексей Викторович

Рабочая программа дисциплины «Общая теория статистики» рассмотрена на заседании Кафедра экономической безопасности, бизнес-анализа и статистики протокол № 30 от 24.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Герасимов Алексей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Общая теория статистики» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт экономики, финансов и управления в АПК протокол № 8 от 26.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Руководитель ОП \_\_\_\_\_