

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_ Ширяев С.Г.  
«29» августа 2023 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Статистика

---

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 38.03.01 Экономика \_\_\_\_\_  
Направленность программы \_\_\_\_\_ Бухгалтерский учет, анализ и аудит \_\_\_\_\_  
(с учетом специфики сельского хозяйства)  
Форма обучения \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_

**Программа разработана:**

Конькова О.В.

ст. преподаватель \_\_\_\_\_

(должность)

(степень)

(звание)

**Рекомендовано:**

**На заседании кафедры** естественнонаучных дисциплин

протокол заседания от 28.08.2023 № 1

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Баленко.Е. Г.

ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине Статистика, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3).

Профессиональные компетенции (ПК):

- способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Статистика, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность Бухгалтерский учет, анализ и аудит (с учетом специфики сельского хозяйства), представлены в таблице:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<i>Знание:</i>	
- основных методов статистического исследования и способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	ОПК-2
- методологических основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, и способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	ОПК-3
- основ общей теории статистики и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	ПК-6
<i>Умение:</i>	
- осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	ОПК-2
- решать стандартные задачи и способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	ОПК-3
- исчислять основные статистические показатели, проводить анализ статистической информации и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	ПК-6

<i>Навык:</i>	
- организации и проведения статистических наблюдений, способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	ОПК-2
- работы со статистическим материалом, бланками статистической отчетности и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	ПК-6
<i>Опыт деятельности:</i>	
- использовать теоретические знания, практические навыки и способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	ОПК-3

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

семестр	Трудо-ем-кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Курсовая работа	Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Лаборатор. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.			
<b>заочная форма обучения 2019 год набора</b>							
3	3/108	4	8	0,2	-	95,8	Зачет
<b>заочная форма обучения 2020 год набора</b>							
3	3/108	4	8	0,2	-	95,8	Зачет

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины Статистика состоит из 8 разделов:

Дисциплина Статистика			
<b>Раздел 1</b> «Предмет, задачи, основные категории и понятия теории статистики»	<b>Раздел 2</b> «Сводка и группировка статистических данных»	<b>Раздел 3</b> «Абсолютные и относительные величины»	<b>Раздел 4</b> «Средние величины и показатели вариации»
<b>Раздел 5</b> «Ряды динамики. Анализ рядов динамики»	<b>Раздел 6</b> «Индексы. Индексный метод анализа»	<b>Раздел 7</b> «Основы выборочного метода»	<b>Раздел 8</b> «Корреляционно-регрессионный анализ»

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине Статистика, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			заочно	
			2019	2020
1.	<b>Раздел 1</b> «Предмет, задачи основные категории и понятия теории статистики»	Понятие о статистике как науке. Возникновение учета и статистики. Предмет статистической науки. Место статистики в системе наук. Связь общей теории статистики с социально-экономической и отраслевыми статистиками. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей. Современная организация и задачи статистики в Российской Федерации. Понятие и основные этапы статистического исследования. Три основных этапа статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения.	0,5	0,5
2.	<b>Раздел 2</b> «Сводка и группировка статистических данных»	Основное содержание сводки и ее задачи. Использование результатов сводки для решения аналитических задач. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. Виды группировок. Выбор группировочных признаков, определение числа групп. Вторичная группировка данных. Классификация как разновидность группировок в статистике. Статистические таблицы и ее элементы	0,5	0,5
3.	<b>Раздел 3</b> «Абсолютные и относительные величины»	Значение абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Методы преобразования абсолютных величин из частных в сводные и наоборот. Моментные и интервальные показатели. Относительные величины, их виды и способы выражения. Взаимосвязь абсолютных и относительных 0,5 величин.	0,5	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			заочно	
			2019	2020
4.	<b>Раздел 4</b> «Средние величины и показатели вариации»	Средняя величина и ее сущность. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и группировок. Виды средних и способы их вычисления. Выбор формы средней. Структурные средние, их виды, назначение и способы расчета. Использование средних показателей в статистическом анализе. Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Математические свойства дисперсии. Коэффициент вариации и его практическое применение.	0,5	0,5
5.	<b>Раздел 5</b> «Ряды динамики. Анализ рядов динамики»	Понятие о рядах динамики. Основные правила их построения и использования для анализа динамических процессов в экономике. Абсолютные, относительные и средние показатели рядов динамики. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. Метод укрупнения периодов. Метод скользящей средней. Метод аналитического выравнивания. Определение параметров уравнения тренда. Изучение и измерения сезонных колебаний. Индексы сезонности. Сопоставление рядов динамики, приведение рядов динамики к одному основанию.	0,5	0,5
6.	<b>Раздел 6</b> «Индексы. Индексный метод анализа»	Понятие об индексах. Сфера их применения и классификация. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Индексируемые величины. Соизмеримость индексируемых величин. Веса индексов. Взаимосвязи важнейших индексов. Средний арифметический и гармониче-	0,5	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			заочно	
			2019	2020
		ский индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, их взаимосвязь. Индексный метод анализа динамики среднего уровня. Индексы переменного состава, индексы постоянного состава, индексы структурных сдвигов.		
7.	<b>Раздел 7 «Основы выборочного метода»</b>	Основные проблемы теории выборки. Генеральная и выборочная совокупность и их обобщающие характеристики. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения для показателей средней и доли. Повторный и бесповторный отбор. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, серийная, типологическая. Определение необходимой численности выборки. Определение вероятности допустимой ошибки выборки. Понятие о малой выборке и определение ошибок при малой выборке.	0,5	0,5
8.	<b>Раздел 8 «Корреляционно-регрессионный анализ»</b>	Понятие о статистической связи. Виды и формы связей. Методы изучения статистической связи. Частная и множественная корреляция. Основные предпосылки и задачи применения корреляционно-регрессионного анализа. Линейный коэффициент корреляции. Множественный коэффициент корреляции. Регрессионный метод анализа связи. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Определение параметров уравнения и их значимости. Проверка гипотез корреляционной связи. Возможности корреляционно-регрессионного анализа социально-экономических явлений.	0,5	0,5
<b>ИТОГО</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

3.3 Содержание лабораторных работ по дисциплине Статистика, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий	Вид Текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	
				2019	2020
1	Раздел 1 «Предмет, задачи основные категории и понятия теории статистики»	Лабораторная работа № 1 «Предмет, задачи, основные категории и понятия теории статистики» <i>Мозговой штурм</i>	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	1	1
12	Раздел 2 «Сводка и группировка статистических данных»	Лабораторная работа № 2 «Сводка и группировка материалов статистического исследования» <i>Работа в группах, решение ситуационных задач</i>	Индивидуальное задание, устный опрос	1	1
3	Раздел 3 «Абсолютные и относительные величины»	Лабораторная работа № 3 «Абсолютные и относительные величины» <i>Мозговой штурм</i>	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	1	1
4	Раздел 4 «Средние величины и показатели вариации»	Лабораторная работа № 4,5 «Средние величины и показатели вариации»	Индивидуальное задание, устный опрос	1	1
5	Раздел 5 «Ряды динамики. Анализ рядов динамики»	Лабораторная работа № 6 «Ряды динамики. Анализ рядов динамики»	Индивидуальное задание, устный опрос	1	1
6	Раздел 6 «Индексы. Индексный метод анализа»	Лабораторная работа № 7 «Индексы. Индексный анализ»	Индивидуальное задание, устный опрос	1	1
7	Раздел 7 «Основы выборочного метода»	Лабораторная работа № 8 «Основы выборочного метода»	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	1	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Вид инновационных форм занятий	Вид Текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				заочно	
				2019	2020
8	Раздел 8 «Корреляционно-регрессионный анализ»	Лабораторная работа № 9 «Корреляционно-регрессионный анализ»	Индивидуальное задание, устный опрос	1	1
ИТОГО				8	8

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Статистика, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			заочно	
			2019	2020
1	Раздел 1 «Предмет, задачи основные категории и понятия теории статистики»	Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	12	12
2	Раздел 2 «Сводка и группировка статистических данных»	Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	12	12
3	Раздел 3 «Абсолютные и относительные величины»	Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	12	12
4	Раздел 4 «Средние величины и показатели вариации»	Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	12	12
5	Раздел 5 «Ряды динамики. Анализ рядов динамики»	Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	12	12
6	Раздел 6 «Индексы. Индексный метод анализа»	Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	12	12
7	Раздел 7 «Основы выборочного метода»	Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	10	10

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения	
			заочно	
			2019	2020
8	Раздел 8 «Корреляционно-регрессионный анализ»	Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	9,8	9,8
<b>Курсовая работа</b>			-	-
<b>Подготовка к промежуточной аттестации</b>			4	4
<b>Контактные часы на промежуточную аттестацию</b>			0,2	0,2
<b>ИТОГО</b>			<b>96</b>	<b>96</b>

#### 4 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Статистика обеспечивается:

№ раздела (темы) дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
<p><b>Раздел 1</b> «Предмет, задачи основные категории и понятия теории статистики»</p> <p>Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.</p>	<p>Шумилина, Т. В. Статистика : учебное пособие / Т. В. Шумилина, Ю. Ю. Газизьянова. — Самара : СамГАУ, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-88575-595-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a>
	<p>Мешечкин, В. Н. Крутиков. — Кемерово : КеМГУ, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8353-2729-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173537">https://e.lanbook.com/book/173537</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<a href="https://e.lanbook.com/book/173537">https://e.lanbook.com/book/173537</a>
<p><b>Раздел 2</b> «Сводка и группировка статистических данных»</p> <p>Закрепление пройденного материала. Подготовка к практи-</p>	<p>Понкратова, Т. А. Статистика : учебное пособие / Т. А. Понкратова, Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-00137-343-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-</p>	<a href="https://e.lanbook.com/book/295745">https://e.lanbook.com/book/295745</a>

<p>ческим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.</p>	<p>библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/295745">https://e.lanbook.com/book/295745</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	
<p><b>Раздел 3</b> «Абсолютные и относительные величины»</p> <p>Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.</p>	<p>Шумилина, Т. В. Статистика : учебное пособие / Т. В. Шумилина, Ю. Ю. Газизьянова. — Самара : СамГАУ, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-88575-595-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a></p>
	<p>Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. — 13-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-394-04491-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/277529">https://e.lanbook.com/book/277529</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/277529">https://e.lanbook.com/book/277529</a></p>
<p><b>Раздел 4</b> «Средние величины и показатели вариации»</p> <p>Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.</p>	<p>Понкротова, Т. А. Статистика : учебное пособие / Т. А. Понкротова, Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-00137-343-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/295745">https://e.lanbook.com/book/295745</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/295745">https://e.lanbook.com/book/295745</a></p>
<p><b>Раздел 5</b> «Ряды динамики. Анализ рядов динамики»</p> <p>Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.</p>	<p>Шумилина, Т. В. Статистика : учебное пособие / Т. В. Шумилина, Ю. Ю. Газизьянова. — Самара : СамГАУ, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-88575-595-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a></p>

	<p>Глущенко, М. Е. Статистика : учебное пособие / М. Е. Глущенко. — Омск : ОмГТУ, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-8149-3010-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/186915">https://e.lanbook.com/book/186915</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/186915">https://e.lanbook.com/book/186915</a></p>
<p><b>Раздел 6</b> «Индексы. Индексный метод анализа»</p> <p>Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.</p>	<p>Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. — 13-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-394-04491-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/277529">https://e.lanbook.com/book/277529</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/277529">https://e.lanbook.com/book/277529</a></p>
<p><b>Раздел 7</b> «Основы выборочного метода»</p> <p>Закрепление пройденного материала. Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.</p>	<p>Понкратова, Т. А. Статистика : учебное пособие / Т. А. Понкратова, Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-00137-343-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/295745">https://e.lanbook.com/book/295745</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/295745">https://e.lanbook.com/book/295745</a></p>
	<p>Глущенко, М. Е. Статистика : учебное пособие / М. Е. Глущенко. — Омск : ОмГТУ, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-8149-3010-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/186915">https://e.lanbook.com/book/186915</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/186915">https://e.lanbook.com/book/186915</a></p>
<p><b>Раздел 8</b> «Корреляционно-регрессионный анализ»</p> <p>Закрепление прой-</p>	<p>Шумилина, Т. В. Статистика : учебное пособие / Т. В. Шумилина, Ю. Ю. Газизьянова. — Самара : СамГАУ, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-88575-595-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-</p>	<p><a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a></p>

денного материала. Подготовка к практическим занятиям, опросу. Подготовка к зачету.	библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. — 13-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-394-04491-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/277529">https://e.lanbook.com/book/277529</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/277529">https://e.lanbook.com/book/277529</a>

## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт деятельности III этап
ОПК-2	способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	основные методы статистического исследования и способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	организации и проведения статистических наблюдений, способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач
ОПК-3	способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной за-	методологические основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, и способность выбрать инструментальные	решать стандартные задачи и способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей,	использовать теоретические знания, практические навыки и способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт деятельно- сти III этап
	дачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы
ПК-6	способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	основы общей теории статистики и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	исчислять основные статистические показатели, проводить анализ статистической информации и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	работы со статистическим материалом, бланками статистической отчетности и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено».

### 5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап. Знать основные методы статистического исследова-	Фрагментарные знания в области основных методов статистического исследования и	Неполные знания в области основных методов статистического исследова-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в обла-	Сформированные и систематические знания в области основных мето-

<p>дования и способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p>способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач / <b>Отсутствие знаний.</b></p>	<p>ния и способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p><b>сти</b> основных методов статистического исследования и способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p>дов статистического исследования и способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>
<p><b>II этап.</b> <b>Уметь</b> осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b> осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач / <b>Отсутствие умений.</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b> осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>
<p><b>III этап. Владеть навыками</b> организации и проведения статистических наблюдений, способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)</p>	<p><b>Фрагментарное применение навыков</b> организации и проведения статистических наблюдений, способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач / <b>Отсутствие навыков.</b></p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> организации и проведения статистических наблюдений, способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p><b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> организации и проведения статистических наблюдений, способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Успешное и систематическое применение навыков</b> организации и проведения статистических наблюдений, способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>
<p><b>I этап.</b> <b>Знать</b> методологические основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, и способность</p>	<p><b>Фрагментарные знания в области</b> методологических основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, и способность выбрать инструментальные сред-</p>	<p><b>Неполные знания в области</b> методологических основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, и способность выбрать</p>	<p><b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области</b> методологических основ построения, расчета и анализа современной си-</p>	<p><b>Сформированные и систематические знания в области</b> методологических основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, и</p>



ставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3)	таты расчетов и обосновать полученные выводы / <b>Отсутствие навыков.</b>	ленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	мических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	ленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы
<b>I этап. Знать</b> основы общей теории статистики и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6)	<b>Фрагментарные знания в области</b> основ общей теории статистики и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей / <b>Отсутствие знаний.</b>	<b>Неполные знания в области</b> основ общей теории статистики и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области</b> основ общей теории статистики и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	<b>Сформированные и систематические знания в области</b> основ общей теории статистики и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей
<b>II этап. Уметь</b> исчислять основные статистические показатели, проводить анализ статистической информации и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, вы-	<b>Фрагментарное умение</b> исчислять основные статистические показатели, проводить анализ статистической информации и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических	<b>В целом успешное, но не систематическое умение</b> исчислять основные статистические показатели, проводить анализ статистической информации и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и яв-	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b> исчислять основные статистические показатели, проводить анализ статистической информации и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических	<b>Успешное и систематическое умение</b> исчислять основные статистические показатели, проводить анализ статистической информации и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять

являть тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6)	показателей/ <b>Отсутствие умений.</b>	лениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	тенденции изменения социально-экономических показателей
<b>III этап. Владеть навыками</b> работы со статистическим материалом, бланками статистической отчетности и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях (ПК-6)	<b>Фрагментарное применение навыков</b> работы со статистическим материалом, бланками статистической отчетности и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях/ <b>Отсутствие навыков.</b>	<b>В целом успешное, но не систематическое применение</b> работы со статистическим материалом, бланками статистической отчетности и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	<b>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков</b> работы со статистическим материалом, бланками статистической отчетности и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> работы со статистическим материалом, бланками статистической отчетности и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль проводится при защите расчетных заданий по темам практических занятий и включает устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач, обеспечивая, таким образом, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов.

#### Контрольные вопросы по практическим занятиям (тест-контроль) ТЕСТЫ ПО РАЗДЕЛАМ

##### Раздел 1: «Предмет, задачи, основные категории и понятия теории статистики»

###### 1. Статистика как наука изучает:

- а) единичные явления;
  - б) массовые явления;
  - в) периодические события.
2. Термин «статистика» происходит от слова:
- а) статика;
  - б) статный;
  - в) статус.

**3. Статистика зародилась и оформилась как самостоятельная учебная дисциплина:**

а) до новой эры, в Китае и Древнем Риме;

б) в 17-18 веках, в Европе;

в) в 20 веке, в России.

**4. Статистика изучает явления и процессы посредством изучения:**

а) определенной информации;

б) статистических показателей;

в) признаков различных явлений.

**5. Статистическая совокупность – это:**

а) множество изучаемых разнородных объектов;

б) множество единиц изучаемого явления;

в) группа зафиксированных случайных событий.

**6. Основными задачами статистики на современном этапе являются:**

а) исследование преобразований экономических и социальных процессов в обществе; б) анализ и прогнозирование тенденций развития экономики; в) регламентация и планирование хозяйственных процессов:

а) а, в;

б) а, б;

в) б, в.

**7. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:**

а) количественную;

б) качественную;

в) количественную и качественную.

**8. Основные стадии экономико-статистического исследования включают:** а) сбор первичных данных; б) статистическая сводка и группировка данных; в) контроль и управление объектами статистического изучения; г) анализ статистических данных:

а) а, б, в;

б) а, в, г;

в) а, б, г;

г) б, в, г.

**9. Статистическое наблюдение – это:**

а) научная организация регистрации информации;

б) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности;

в) работа по сбору массовых первичных данных;

г) обширная программа статистических исследований.

**10. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения:**

а) перепись и отчетность;

в) разовое наблюдение;

г) опрос.

в) в программе статистического наблюдения.

**11. Назовите виды статистического наблюдения по степени охвата единиц совокупности:**

а) анкета;

б) непосредственное;

в) сплошное;

г) текущее.

**12. Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации:**

а) текущее, б) единовременное; в) выборочное; г) периодическое; д) сплошное:

а) а, в, д;

б) а, б, г;

в) б, г, д.

## Раздел 2: «Сводка и группировка статистических данных»

### 1. Статистическая сводка - это:

- а) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных;
- б) форма представления и развития изучаемых явлений;
- в) анализ и прогноз зарегистрированных данных.

### 2. Статистическая группировка - это:

- а) объединение данных в группы по времени регистрации;
- б) расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам;
- в) образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления.

### 3. Статистические группировки могут быть: а) типологическими; б) структурными; в) аналитическими; г) комбинированными:

- а) а;
- б) а, б;
- в) а, б, в;
- г) а, б, в, г.

### 4. Группировочные признаки, которыми одни единицы совокупности обладают, а другие - нет, классифицируются как:

- а) факторные;
- б) атрибутивные;
- в) альтернативные.

### 5. К каким группировочным признакам относятся: образование сотрудников, профессия бухгалтера, семейное положение:

- а) к атрибутивным;
- б) к количественным.

### 6. Ряд распределения - это:

- а) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам;
- б) ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам.

### 7. К каким группировочным признакам относятся: сумма издержек обращения, объем продаж, стоимость основных фондов

- а) к дискретным;
- б) к непрерывным.

### 8. Какие виды статистических таблиц встречаются:

- а) простые и комбинационные;
- б) линейные и нелинейные.

## Раздел 3: «Абсолютные и относительные величины»

### 1. Статистический показатель - это

- а) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения;
- б) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью;
- в) результат измерения свойств изучаемого объекта.

### 2. Статистические показатели могут характеризовать:

- а) объемы изучаемых процессов;
- б) уровни развития изучаемых явлений;
- в) соотношение между элементами явлений.
- г) а, б, в

### 3. По способу выражения абсолютные статистические показатели подразделяются на:

- а) суммарные; б) индивидуальные; в) относительные; г) средние; д) структурные;
- а) а, д;

- б) б, в;
- в) в, г;
- г) а, б.

4. В каких единицах выражаются абсолютные статистические показатели?

- а) в коэффициентах;
- б) в натуральных.
- в) в трудовых

5. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?

- а) в процентах;
- б) в натуральных;
- в) в коэффициентах.

6. Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения подразделяются на:

- а) цепные;
- б) базисные.

7. Сумма всех удельных весов показателя структуры:

- а) строго равна 1;
- б) больше или равна 1;
- в) меньше или равна 1.

8. Относительные показатели по своему познавательному значению подразделяются на показатели: а) выполнения и сравнения, б) структуры и динамики, в) интенсивности и координации, г) прогнозирования и экстраполяции:

- а) а, б, г;
- б) б, в, г;
- в) а, б, в.

9. Статистические показатели по сущности изучаемых явлений могут быть:

- а) качественными;
- б) объёмными;
- в) а, б.

10. Статистические показатели в зависимости от характера изучаемых явлений могут быть:

- а) интервальными;
- б) моментными;
- в) а, б.

#### Раздел 4: «Средние величины и показатели вариации»

1. Исчисление средних величин – это:

- а) способ изучения структуры однородных элементов совокупности;
- б) прием обобщения индивидуальных значений показателя;
- в) метод анализа факторов.

2. Средняя геометрическая - это:

- а) корень из произведения индивидуальных показателей;
- б) произведение корней из индивидуальных показателей;

3. По какой формуле производится вычисление средней величины в интервальном ряду?

- а) средняя арифметическая взвешенная;
- б) средняя гармоническая взвешенная.

4. Могут ли взвешенные и невзвешенные средние, рассчитанные по одним и тем же данным, совпадать?

а) да;

б) нет.

5. Как изменяется средняя арифметическая, если все веса уменьшить в  $A$  раз?

а) уменьшатся;

б) увеличится;

в) не изменится.

6. Как изменится средняя арифметическая, если все значения определенного признака увеличить на число  $A$ ?

а) уменьшится;

б) увеличится;

в) не изменится.

7. Значения признака, повторяющиеся с наибольшей частотой, называется:

а) модой;

б) медианой.

8. Средняя хронологическая исчисляется:

а) в моментных рядах динамики с равными интервалами;

б) в интервальных рядах динамики с равными интервалами;

в) в интервальных рядах динамики с неравными интервалами.

9. Медиана в ряду распределения с четным числом членов ряда равна:

а) полусумме двух крайних членов;

б) полусумме двух срединных членов.

10. Укажите показатели вариации:

а) мода и медиана;

б) сигма и дисперсия;

в) темп роста и прироста.

11. Показатель дисперсии - это:

а) квадрат среднего отклонения;

б) средний квадрат отклонений;

в) отклонение среднего квадрата.

12. Коэффициент вариации измеряет колеблемость признака:

а) в относительном выражении;

б) в абсолютном выражении.

13. Среднеквадратическое отклонение характеризует:

а) взаимосвязь данных;

б) разброс данных;

в) динамику данных.

14. Размах вариации исчисляется как:

а) разность между максимальным и минимальным значением показателя;

б) разность между первым и последним членом ряда распределения;

15. Средне квадратическое отклонение исчисляется как:

а) корень квадратный из медианы;

б) корень квадратный из коэффициента вариации;

в) корень квадратный из дисперсии.

## Раздел 5: «Ряды динамики. Анализ рядов динамики»

1. Ряд динамики характеризует: а) структуру совокупности по какому-то признаку; б) изменение характеристик совокупности во времени; в) определенное значение признака в совокупности; г) величину показателя на определенную дату или за определенный период:

а) а, б;

б) б, г;

в) б, в.

2. **Ряд динамики может состоять:** а) из абсолютных суммарных величин; б) из относительных и средних величин:

а) а;

б) б;

в) а, б.

3. **Ряд динамики, характеризующий уровень развития социально-экономического явления на определенные даты времени, называется:**

а) интервальным;

б) моментным.

4. **Средний уровень интервального ряда динамики определяется как:**

а) средняя арифметическая;

б) средняя хронологическая.

5. **Средний уровень моментного ряда динамики исчисляется как:** а) средняя арифметическая взвешенная при равных интервалах между датами; б) при неравных интервалах между датами как средняя хронологическая, в) при равных интервалах между датами как средняя хронологическая:

а) а;

б) б;

в) б, в.

6. **Абсолютный прирост исчисляется как:** а) отношение уровней ряда; б) разность уровней ряда. Темп роста исчисляется как: в) отношение уровней ряда; г) разность уровней ряда:

а) а, в;

б) б, в;

в) а, г.

7. **Для выявления основной тенденции развития используется:** а) метод укрупнения интервалов; б) метод скользящей средней; в) метод аналитического выравнивания; г) метод наименьших квадратов:

а) а, г;

б) б, г;

в) а, б, г;

г) а, б, в.

8. **Трендом ряда динамики называется:**

а) основная тенденция;

б) устойчивый темп роста.

9. **Прогнозирование в статистике - это:**

а) предсказание предполагаемого события в будущем;

б) оценка возможной меры изучаемого явления в будущем.

10. **К наиболее простым методам прогнозирования относят:**

а) индексный метод;

б) метод скользящей средней;

в) метод на основе среднего абсолютного прироста.

## **Раздел 6: «Индексы. Индексный метод анализа»**

1. **Статистический индекс - это:**

а) критерий сравнения относительных величин;

б) сравнительная характеристика двух абсолютных величин;

в) относительная величина сравнения двух показателей.

2. **Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:**

а) **в пространстве;**

б) во времени;

в) в пространстве и во времени.

3. **В индексном методе анализа несуммарность цен на разнородные товары преодолевается:**

а) переходом от абсолютных единиц измерения цен к относительной форме;

б) переходом к стоимостной форме измерения товарной массы.

4. **Можно ли утверждать, что индивидуальные индексы по методологии исчисления адекватны темпам роста:**

а) можно;

б) нельзя.

5. **Сводные индексы позволяют получить обобщающую оценку изменения:**

а) по товарной группе;

б) одного товара за несколько периодов.

6. **Может ли в отдельных случаях средний гармонический индекс рассчитываться по средней гармонической не взвешенной:**

а) может;

б) не может.

7. **Индексы переменного состава рассчитываются:**

а) по товарной группе;

б) по одному товару.

8. **Может ли индекс переменного состава превышать индекс фиксированного состава:**

а) может;

б) не может.

9. **Первая индексная мультипликативная модель товарооборота – это:**

а) произведение индекса цен на индекс физического объема товарооборота;

б) произведение индекса товарооборота в сопоставимых ценах на индекс средней цены постоянного состава;

в) а, б.

10. **Вторая факторная индексная мультипликативная модель анализа – это:**

а) произведение индекса постоянного состава на индекс структурных сдвигов;

б) частное от деления индекса переменного состава на индекс структурных сдвигов;

в) а, б.

### **Раздел 7: «Основы выборочного метода»**

1. **Выборочный метод в статистических исследованиях используется для:**

а) экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования;

б) повышения точности прогноза;

в) анализа факторов взаимосвязи.

2. **Выборочный метод в торговле используется:**

а) при анализе ритмичности оптовых поставок;

б) при прогнозировании товарооборота;

в) при разрушающих методах контроля качества товаров.

3. **Ошибка репрезентативности обусловлена:**

а) самим методом выборочного исследования;

б) большой погрешностью зарегистрированных данных.

4. **Коэффициент доверия в выборочном методе может принимать значения:**

а) 1, 2, 3;

б) 4, 5, 6;

в) 7, 8, 9.

5. **Выборка может быть:** а) случайная, б) механическая, в) типическая, г) серийная, д) техническая:

а) а, б, в, г;

б) а, б, в, д;

в) б, в, г, д.

6. **Необходимая численность выборочной совокупности определяется:**

а) колеблемостью признака;

б) условиями формирования выборочной совокупности;

7. **Выборочная совокупность отличается от генеральной:**

а) разными единицами измерения наблюдаемых объектов;

б) разным объемом единиц непосредственного наблюдения;

в) разным числом зарегистрированных наблюдений.

8. **Средняя ошибка выборки:**

а) прямо пропорциональна рассеяности данных;

б) обратно пропорциональна разбросу варьирующего признака;

в) никак не зависит от колеблемости данных;

9. **Повторный отбор отличается от бесповторного тем, что:**

а) отбор повторяется, если в процессе выборки произошел сбой;

б) отобранная однажды единица наблюдения возвращается в генеральную совокупность;

в) повторяется несколько раз расчет средней ошибки выборки.

10. **Малая выборка - это выборка объемом:**

а) 4-5 единиц изучаемой совокупности;

б) до 50 единиц изучаемой совокупности;

в) до 30 единиц изучаемой совокупности.

## **Раздел 8: «Корреляционно-регрессионный анализ»**

1. **Статистическая связь - это:**

а) когда зависимость между факторным и результирующим показателями неизвестна;

б) когда каждому факторному соответствует свой результирующий показатель;

в) когда каждому факторному соответствует несколько разных значений результирующего показателя.

2. **Термин корреляция в статистике понимают как:**

а) связь, зависимость;

б) отношение, соотношение;

в) функцию, уравнение.

3. **По направлению связь классифицируется как:**

а) линейная;

б) прямая, обратная;

в) обратная.

4. **Анализ взаимосвязи в статистике исследует:**

а) тесноту связи;

б) форму связи;

в) а, б

5. **При каком значении коэффициента корреляции связь можно считать умеренной?**

а)  $r = 0,43$ ;

б)  $r = 0,71$ .

6. **Термин регрессия в статистике понимают как:** а) функцию связи, зависимости; б) направление развития явления вспять; в) функцию анализа случайных событий во времени;

г) уравнение линии связи:

- а) а, б
- б) в, г
- в) а, г

7. Для определения тесноты связи двух альтернативных показателей применяют:

- а) коэффициенты ассоциации и контингенции;
- б) коэффициент Спирмена.

8. Дайте классификацию связей по аналитическому выражению:

- а) обратная;
- б) сильная;
- в) прямая;
- г) линейная.

9. Какой коэффициент корреляции характеризует связь между  $Y$  и  $X$ :

- а) линейный;
- б) частный;
- в) множественный.

10. При каком значении линейного коэффициента корреляции связь между  $Y$  и  $X$  можно признать более существенной:

- а)  $r_{yx} = 0,25$ ;
- б)  $r_{yx} = 0,14$ ;
- в)  $r_{yx} = - 0,57$ .

### Критерии оценки ТЕСТОВЫХ заданий

1. Общая сумма баллов, которая может быть получена за аттестационный тест соответствует количеству тестовых заданий.

2. За каждое правильно решенное тестовое задание присваивается по 1 баллу, но не более 3 баллов.

3. Если правильных ответов в тестовом задании более одного, то количество баллов, получаемых слушателем за не полностью решенный тест рассчитывается по формуле:

Балл за тестовое задание второго типа =  $\frac{\Pi}{\Pi + \text{ОП}}$ ,

где  $\Pi$  – количество правильных вариантов, отмеченных слушателем,  $\text{Н}$  – количество неверно отмеченных вариантов,  $\text{ОП}$  – общее количество правильных вариантов ответа в тесте.

Например, если в тесте два правильных варианта ответа, а слушатель дал один правильный, а другой неправильный вариант ответа, то он получает 0,33 балла за данное тестовое задание ( $1/(1+2)$ ).

### Задания для подготовки к зачету

#### ОПК-2

**Знать:** основные методы статистического исследования и способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.

1. Историю возникновения и развития статистики как науки.
2. Три этапа статистического исследования.
3. Понятие о статистической совокупности. Признак и вариация.
4. Современную организацию статистики в Российской Федерации.
5. Основные задачи и направления реформирования Государственной статистики в Российской Федерации.
6. Статистическую информацию и ее распространение.

7. Понятие о статистическом наблюдении. Плановность, срок, систематичность статистического наблюдения.
8. Формы, виды и способы наблюдения.
9. Понятие о сводке статистических данных. Программа и план статистической сводки.
10. Задачи и виды группировок.
11. Выполнение группировки по количественному признаку. Определение количества групп и величины интервала.
12. Статистические ряды распределения. Качественные и количественные, дискретные и интервальные ряды распределения.
13. Статистические таблицы и графическое представление статистических данных.

**Уметь:** осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.

**Задание 1.** Предлагаются статистические данные по ряду хозяйств: сведения о площади с.-х. угодий, стоимости основных фондов, качестве земель, количестве работающих, стоимости производимой данным хозяйством валовой продукции в год. С помощью метода группировки необходимо выявить четыре вида зависимости:

- 1) выхода валовой продукции с 1 га от качества пашни;
- 2) выхода валовой продукции с 1 га от стоимости основных фондов в расчете на 1 га;
- 3) выхода валовой продукции с 1 га от количества работников в расчете на 1 га;
- 4) выхода валовой продукции с 1 га от площади сельскохозяйственных угодий.

Соответственно в задании должны быть четыре группировочных таблицы и четыре гистограммы результатов исследования.

Указания: 1) при группировке диапазон изменяемого признака разбить на три равных интервала;

2) при попадании группировочного признака на границу интервала данные относят в интервал с большим значением группировочного признака.

Исходные данные для индивидуального задания представлены в таблице 1 (в сокращенном варианте).

Таблица 1 - Исходные данные

№ хозяйства	Площадь с.-х. угодий, га	Стоимость фондов, тыс.руб.	Качество пашни, баллы	Кол-во работников, чел.	Стоимость продукции, тыс. руб.
1	2492	22527	70	348	175425
2	2893	27355	76	390	273759
3	1934	15195	60	251	185981
4	4216	36574	46	421	122413
5	2882	24288	62	325	112198
6	1826	16186	64	253	157892
7	4078	40181	75	485	318671
8	4653	41075	65	553	281324
9	3154	27122	47	334	139593
....	1198	10732	58	149	208875

**Задание 2.** Предлагается решить две задачи на определение:

- 1) средней арифметической простой;

2) средней арифметической взвешенной;

**Задача 1.** Исходные данные для расчета средней величины массы клубня картофеля.

№ клубня	Масса, г
1	169
2	126
3	171
4	135
5	141
6	153
7	129
....	167

**Задача 2.** Исходные данные для расчета средней величины урожайности зерновых.

№ участка	Урожайность, ц/га	Площадь поля, га
	$X$	$f$
1	45	179
2	59	182
3	50	203
4	61	227
5	48	201
6	57	151
7	52	180
...	65	159

**Навык:** организации и проведения статистических наблюдений, способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.

**Задание 1.** Предлагается выполнить следующие задания:

- 1) рассчитать показатели анализа ряда динамики (абсолютный прирост, коэффициент роста, темп роста, темп прироста и абсолютное значение 1% прироста);
- 2) провести выравнивание с помощью метода укрупнения периода;
- 3) провести выравнивание с помощью метода скользящей средней;
- 4) провести аналитическое выравнивание.

Соответственно в задании должно быть:

- 1) таблица с расчетными данными абсолютного прироста, темпа роста, темпа прироста, значения одного процента прироста;
- 2) график результатов выравнивания с помощью метода укрупнения периода;
- 3) график результатов выравнивания с помощью метода скользящей средней;
- 4) результаты аналитического выравнивания (график на фоне ряда динамики и значения коэффициентов  $a$ ,  $b$  для аналитического выражения).

Исходные данные:

Год	Урожайность зерновых
2011	29,7
2012	30,5
2013	40,2
2014	37,7
2015	38,7

2016	39,7
2017	34,0
2018	38,2

**Задание 2.** В индивидуальном задании необходимо вычислить групповые индексы (по зерновому хозяйству, овощеводству, садоводству, животноводству), а так же агрегатные индексы:

- 1) индекс физического объема;
- 2) индекс цен;
- 3) индекс выручки;
- 4) индекс производительности труда (трудовой);
- 5) индекс производительности труда (стоимостной);
- 6) индекс затрат на 1 руб. совокупной продукции.

Исходные данные для индексного анализа (данные условные)

Продукция	$q_0$	$p_0$	$z_0$	$t_0$	$q_1$	$p_1$	$z_1$	$t_1$
Пшеница	2127	6,50	0,81	0,14	1893	7,20	0,71	0,12
Овес	673	4,50	0,75	0,19	599	5,30	0,92	0,17
Рожь	982	7,80	0,63	0,22	874	8,10	0,74	0,16
Яйцо	12052	30,0	19	0,01	14342	40,0	21	0,01
Мясо	339	180,0	7890	2,39	302	220,0	8758	1,84
Морковь	604	21,0	1696	0,59	670	25,0	2086	0,65
и т.д.								

### ОПК-3

**Знать:** методологических основ построения, расчета и анализа современной системы показателей, и способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

1. Абсолютные статистические величины. Единицы их измерения.
2. Понятие об относительных величинах, их формы выражения и виды.
3. Понятие о средних величинах. Виды средних и способы их вычисления.
4. Структурные средние (мода и медиана).
5. Показатели вариации и способы их вычисления.
6. Понятие о рядах динамики и виды рядов динамики.
7. Правила построения рядов динамики.
8. Приемы выявления основной тенденции развития в рядах динамики: метод укрупнения периодов.
9. Приемы выявления основной тенденции развития в рядах динамики: метод скользящей средней.
10. Приемы выявления основной тенденции развития в рядах динамики: метод аналитического выравнивания.
11. Выравнивание по среднему абсолютному приросту и по среднему коэффициенту роста.
12. Методы изучения сезонных колебаний. Индекс сезонности.
13. Понятие об индексах и их классификация.
14. Индексы количественных и индексы качественных показателей. Индивидуальные и общие индексы.
15. Методику расчета индивидуальных и общих индексов.
16. Индексы постоянного состава.
17. Индексы переменного состава

**Уметь:** решать стандартные задачи и способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

**Задание 1.** Дана урожайность пшеницы (ц/га) по группе хозяйств. Необходимо рассчитать все показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.

Данные первой группы хозяйств	Данные второй группы хозяйств
22,6	30,3
24,2	28,7
30,5	30,7
29,9	28,8
28,5	32,7
30,0 и т.д.	29,1 и т.д.

**Задание 2.** По имеющимся данным по сельхозпредприятиям района постройте:

- 1) область рассеивания для переменных X и Y (обозначения для X и Y Вашего варианта см. ниже);
- 2) определите визуально, есть ли связь между переменными, и какая, это связь (слабая, сильная или средней силы, линейная или нелинейная);
- 3) рассчитайте для Вашего варианта коэффициент корреляции и сравните полученный результат с визуальной оценкой;
- 4) кратко опишите теорию корреляционной связи в статистике и сделайте выводы для Вашего случая.

№ хоз-ва	Качество пашни, баллов	Уд.вес сортовых посевов, %	Внесено удобрений, кг/га	Урожайность, ц/га		
				овощей	пшеницы	картофеля
1	52	86	181	165	25	133
2	59	65	233	201	39	144
3	67	60	99	107	24	164
4	48	42	156	103	26	113
5	64	33	131	125	27	144
и т.д.						

X – качество пашни, баллы;

У - урожайность пшеницы, ц/га.

**Навык:** использовать теоретические знания, практические навыки и способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

**Задание 1.** Имеются данные о площади посевных площадей в хозяйстве. Необходимо рассчитать относительную величину выполнения плана (в %).

Таблица - Данные о площади посевных площадей в хозяйстве, га

Культура	Площадь		Выполнение плана, %
	плановая	фактическая	
Зерновые – всего	2850	2920	102,2
яровые зерновые	1900	1900	100
озимые зерновые	950	1020	107,4

Картофель	250	260	104
Кормовые – всего	1500	1600	106,7
однолетние травы	760	740	97,4
многолетние травы	740	860	116,2
Итого	4600	4780	103,9

**Задание 2.** При определении структурных средних (мода и медиана) необходимо провести:

- 1) ранжирование статистических данных в возрастающем порядке;
- 2) определить минимальное и максимальное значения признаков;
- 3) определить величину интервала по формуле:

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{n}.$$

- 4) число интервалов  $n$  принимают равным 7;
- 5) статистические данные распределяют по интервалам, результаты оформляют в виде таблицы.

Таблица - Исходные данные

№ интервала	Группы предприятий по числу работающих (чел.)	Число предприятий	Накопленные частоты
1	100-200		
2	200-300		
3	300-400		
4	400-500		
5	500-600		
6	600-700		
7	700-800		
Сумма			

## ПК-6

**Знать:** основ общей теории статистики и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

1. Понятие о выборочном методе. Генеральная и выборочная совокупность.
2. Повторная и бесповторная выборки.
3. Виды выборочного наблюдения. Собственно-случайная, механическая, типическая, серийная выборки.
4. Ошибки статистического исследования (регистрации, репрезентативности).
5. Порядок расчета средней ошибки выборочной средней (при случайном повторном и бесповторном отборе).
6. Порядок расчета предельной ошибки собственно-случайной выборки (повторный и бесповторный отбор).
7. Определение необходимой численности выборки (повторный и бесповторный отбор).
8. Понятие о функциональной и корреляционной связях. Факторный и результативный признаки.

9. Простую корреляцию. Уравнение прямой линии.  
 10. Определение тесноты корреляционной связи. Коэффициент корреляции, коэффициент детерминации. Понятие о дисперсионном анализе.

**Уметь:** исчислять основные статистические показатели, проводить анализ статистической информации и способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

**Задание 1.** Рассчитать индекс сезонности на примере средней дневной выработке тракторов в хозяйствах Ростовской области за три года (данные условные).

Таблица – Средняя дневная выработка га мягкой пахоты на 1 отработанный машино-день.

Месяц	Средняя дневная выработка			Среднемесячная $\bar{y}_i$	Is (%)
	2016	2017	2018		
1	4,4	4,2	4,3		
2	4,3	4,1	4,5		
3	4,5	4,2	5,1		
4	6,2	5,4	6,0		
5	7,0	6,8	7,1		
6	6,0	6,3	6,5		
7	6,3	6,0	6,3		
8	7,7	7,0	7,5		
9	7,6	7,2	7,1		
10	6,0	5,9	6,2		
11	4,4	4,3	4,5		
12	4,3	4,1	4,2		
Сумма					
Средняя					

**Задание 2.** Предлагается решить две задач на определение:

- 1) средней гармонической простой;
- 2) средней гармонической взвешенной;

**Задача 1.** Исходные данные для расчета среднего времени изготовления деталей.

№ токаря	Время изготовления детали, мин
	X
1	37
2	26
3	42
4	24
5	40
6	32
7	38
...	39

**Задача 2.** Исходные данные для расчета средней цены продукции

№	Продажная цена, руб.	Выручка, руб.
	X	W
1	2315	53358

2	2129	44378
3	1989	50240
4	2173	36446
5	1924	41508
6	2032	38077
...	1954	40340

**Навык:** работы со статистическим материалом, бланками статистической отчетности и способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях

**Задание 1.** Для исследования урожайности пшеницы необходимо провести выборочное наблюдение. Из общей урожайности пшеницы 100 хозяйств отобрать по способу бесповторного отбора 30 хозяйств и определить по выборке среднюю урожайность пшеницы и долю урожайности выше 30 ц/га; определить предельные ошибки и доверительные границы случайных колебаний средней урожайности и доли урожайности свыше 30 ц/га при доверительной вероятности суждения 0,97.

Таблица – Данные об урожайности пшеницы по выборочной совокупности

№ хоз-ва	Урожайность пшеницы, ц/га x	Квадрат урожайности x <sup>2</sup>	№ хоз-ва	Урожайность пшеницы, ц/га x	Квадрат урожайности x <sup>2</sup>
1	31	961	16	32	1024
2	39	1521	17	28	784
3	23	529	18	24	576
4	34	1156	19	34	1156
5	41	1681	20	25	625
6	34	1156	21	22	484
7	46	2116	22	28	784
8	28	784	23	33	1089
9	31	961	24	24	576
10	25	625	25	37	1369
11	40	1600	26	21	441
12	37	1369	27	34	1156
13	33	1089	28	27	729
14	29	841	29	25	625
15	27	729	30	26	676
Сумма				918	29212

**Задание 2.** При изучении темы «Средние величины, их формы выражения и виды» предлагается решить задачу на определение средней квадратической простой.

Исходные данные для расчета среднего диаметра корзинки подсолнечника

№ растения	Диаметр корзинки, см X
1	20
2	18
3	22
4	19
5	17
6	24

7	17
...	21

### Вопросы зачета

1. История возникновения и развития статистики как науки.
2. Три этапа статистического исследования.
3. Понятие о статистической совокупности. Признак и вариация.
4. Современная организация статистики в Российской Федерации.
5. Основные задачи и направления реформирования Государственной статистики в Российской Федерации.
6. Статистическая информация и ее распространение.
7. Понятие о статистическом наблюдении. Планомерность, срок, систематичность статистического наблюдения.
8. Формы, виды и способы наблюдения.
9. Понятие о сводке статистических данных. Программа и план статистической сводки.
10. Задачи и виды группировок.
11. Выполнение группировки по количественному признаку. Определение количества групп и величины интервала.
12. Статистические ряды распределения. Качественные и количественные, дискретные и интервальные ряды распределения.
13. Статистические таблицы и графическое представление статистических данных.
14. Абсолютные статистические величины. Единицы их измерения.
15. Понятие об относительных величинах, их формы выражения и виды.
16. Понятие о средних величинах. Виды средних и способы их вычисления.
17. Структурные средние (мода и медиана).
18. Показатели вариации и способы их вычисления.
19. Понятие о рядах динамики и виды рядов динамики.
20. Правила построения рядов динамики.
21. Приемы выявления основной тенденции развития в рядах динамики: метод укрупнения периодов.
22. Приемы выявления основной тенденции развития в рядах динамики: метод скользящей средней.
23. Приемы выявления основной тенденции развития в рядах динамики: метод аналитического выравнивания.
24. Выравнивание по среднему абсолютному приросту и по среднему коэффициенту роста.
25. Методы изучения сезонных колебаний. Индекс сезонности.
26. Понятие об индексах и их классификация.
27. Индексы количественных и индексы качественных показателей. Индивидуальные и общие индексы.
28. Методика расчета индивидуальных и общих индексов.
29. Индексы постоянного состава.
30. Индексы переменного состава.
31. Понятие о выборочном методе. Генеральная и выборочная совокупность.
32. Повторная и бесповторная выборки.
33. Виды выборочного наблюдения. Собственно-случайная, механическая, типическая, серийная выборки.
34. Ошибки статистического исследования (регистрации, репрезентативности).
35. Порядок расчета средней ошибки выборочной средней (при случайном повторном и бесповторном отборе).
36. Порядок расчета предельной ошибки собственно-случайной выборки (повторный и

- бесповторный отбор).
37. Определение необходимой численности выборки (повторный и бесповторный отбор).
38. Понятие о функциональной и корреляционной связях. Факторный и результативный признаки.
39. Простую корреляцию. Уравнение прямой линии.
40. Определение тесноты корреляционной связи. Коэффициент корреляции, коэффициент детерминации. Понятие о дисперсионном анализе.

**Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации**

**ОПК-2** способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

**Задания закрытого типа:**

**1. Установите соответствие между формулой и ее названием:**

1	$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$	1	Средняя гармоническая взвешенная
2	$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$	2	Средняя гармоническая простая
3	$\bar{X} = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{X_i}}$	3	Средняя арифметическая простая
4	$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{\sum_{i=1}^n \frac{W_i}{X_i}}$	4	Средняя арифметическая взвешенная

*Правильный ответ:* 1-3, 2-4, 3-2, 4-1

**Пример 2.**

**Статистическое наблюдение – это:**

- 1) научная организация регистрации информации;
- 2) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности;
- 3) работа по сбору массовых первичных данных;
- 4) обширная программа статистических исследований.

*Правильный ответ:* 3.

**Пример 3.**

**Статистические показатели в зависимости от характера изучаемых явлений могут быть:**

- а) интервальными;
- б) моментными;
- в) дискретные;

4) атрибутивные.

*Правильный ответ:* 1,2.

**Пример 4.**

1	Относительная величина структуры	1	характеризует распространенность или уровень развития того или иного явления в определенной среде
2	Относительная величина интенсивности	2	характеризует удельный вес отдельных частей изучаемой совокупности во всем ее объеме
3	Относительная величина динамики	3	характеризует соотношение между отдельными частями одного целого
4	Относительная величина координации	4	характеризует изменение уровня того или иного явления во времени

*Правильный ответ:* 1-2, 2-1, 3-4, 4-3.

**Пример 5.**

**Расположите в порядке проведения стадии статистического исследования:**

- 1) сводка и обработка статистических материалов;
- 2) анализ полученных обобщающих показателей;
- 3) статистическое наблюдение.

*Правильный ответ:* 3,1,2.

*Задания открытого типа:*

**Пример 1.**

\_\_\_\_\_ называется ряд динамики, уровни которого характеризуют состояние явления на определенные моменты времени.

*Правильный ответ:* Моментным.

**Пример 2.**

Разность между максимальным и минимальным значением показателя – это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* размах вариации.

**Пример 3.**

Корень квадратный из дисперсии – это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* среднее квадратическое отклонение.

**Пример 4.**

\_\_\_\_\_ - наиболее часто встречающаяся величина признака.

*Правильный ответ:* мода.

**Пример 5.**

\_\_\_\_\_ - это отклонения индивидуальных значений от средней величины.

*Правильный ответ:* показатели вариации.

**Пример 6.**

Работа по сбору массовых первичных данных это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* статистическое наблюдение.

**Пример 7.**

\_\_\_\_\_ показывает, насколько процентов сравниваемый уровень больше или меньше уровня, принятого за базу сравнения или предыдущий уровень больше или меньше последующего.

*Правильный ответ:* Темп прироста.

### **Пример 8.**

\_\_\_\_\_ основан на укрупнении периодов и погашении случайных колебаний.

*Правильный ответ:* Метод скользящей средней.

### **Пример 9.**

\_\_\_\_\_ называется ряд показателей, которые характеризуют изменение общественных явлений во времени.

*Правильный ответ:* Динамическим рядом

### **Пример 10.**

Показатель дисперсии – это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* средний квадрат отклонений.

### **Пример 11.**

$$A\% = \frac{A_{ц}}{Tпр_{ц}},$$

\_\_\_\_\_ это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* абсолютное значение 1% прироста.

### **Пример 12.**

Для экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования используют \_\_\_\_\_ метод.

*Правильный ответ:* выборочный.

### **Пример 13.**

\_\_\_\_\_ - это процентное выражение коэффициента роста.

*Правильный ответ:* Темп роста.

### **Пример 14.**

\_\_\_\_\_ - это варианта расположенная в середине вариационного ряда.

*Правильный ответ:* Медиана.

### **Пример 15.**

\_\_\_\_\_ называется связь, при которой определенному значению факторного признака соответствует среднее значение результативного признака.

*Правильный ответ:* Корреляционной.

**ОПК-3** способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

*Задания закрытого типа:*

### **Пример 1.**

**По какой формуле производится вычисление средней величины в интервальном ряду:**

- 1) средняя арифметическая взвешенная;
- 2) средняя гармоническая взвешенная;

3) средняя квадратическая простая.

*Правильный ответ:* 1.

**Пример 2. Установите соответствие между формулой и ее названием:**

1	$\bar{l} = \frac{\sum_{i=1}^n  X_i - \bar{X} }{n}$	1	Размах вариации
2	$R = X_{\max} - X_{\min}$	2	Среднее квадратическое отклонение простое
3	$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}$	3	Среднее линейное отклонение простое
4	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}$	4	Дисперсия простая

*Правильный ответ:* 1-3, 2-1, 3-4, 4-2.

**Пример 3.**

**Различают виды отчётности:**

- 1) государственная;
- 2) ведомственная;
- 3) внутригосударственная.

*Правильный ответ:* 1,2.

**Пример 4.**

**Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации:**

- 1) текущее, 2) одновременное; 3) выборочное; 4) периодическое;
- 5) сплошное:

*Правильный ответ:* 1,2,4.

**Пример 5.**

**Как изменяется средняя арифметическая, если все веса уменьшить в А раз:**

- 1) уменьшатся;
- 2) увеличатся;
- 3) не изменится.

*Правильный ответ:* 3.

*Задания открытого типа:*

**Пример 1.**

Сумма отдельных значений признака, деленная на общее число этих значений — это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* средняя арифметическая простая.

**Пример 2.**

Вся изучаемая совокупность, из которой производится отбор некоторого числа единиц для выборочного наблюдения называется \_\_\_\_\_ совокупностью.

*Правильный ответ:* генеральной.

**Пример 3.**

Статистика изучает явления и процессы посредством изучения \_\_\_\_\_ .

*Правильный ответ:* статистических показателей.

**Пример 4.**

\_\_\_\_\_ наблюдение предусматривает обследование всех единиц изучаемой совокупности и связано с большими трудовыми и материальными затратами.

*Правильный ответ:* Сплошное.

**Пример 5.**

Относительный показатель выражается в \_\_\_\_\_, если база сравнения принимается за единицу.

*Правильный ответ:* коэффициентах.

**Пример 6.**

Относительная величина \_\_\_\_\_ характеризует удельный вес отдельных частей изучаемой совокупности во всем ее объеме.

*Правильный ответ:* структуры.

**Пример 7.**

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n},$$

это \_\_\_\_\_ .

*Правильный ответ:* средняя арифметическая простая.

**Пример 8.**

\_\_\_\_\_ - является квадратным корнем из частного от деления суммы квадратов отдельных значений признака на их число.

*Правильный ответ:* Средняя квадратическая простая

**Пример 9.**

$$M_e = X_0 + h \frac{\frac{N}{2} - S_{me-1}}{f_{me}},$$

это \_\_\_\_\_ .

*Правильный ответ:* медиана.

**Пример 10.**

Могут ли взвешенные и невзвешенные средние, рассчитанные по одним и тем же данным, совпадать \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* нет.

**Пример 11.**

$$M_o = X_0 + h \frac{f_{m_0} - f_{m_0-1}}{2f_{m_0} - f_{m_0-1} - f_{m_0+1}},$$

это \_\_\_\_\_ .

*Правильный ответ:* мода.

**Пример 12.**

Относительная величина \_\_\_\_\_ характеризует распространенность или уровень развития того или иного явления в определенной среде  
*Правильный ответ:* интенсивности.

**Пример 13.**

14. В статистике существует три вида группировок: \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* типологическая, структурная, аналитическая.

**Пример 14.**

15. \_\_\_\_\_ показывает, насколько сравниваемый уровень больше или меньше базисного или предыдущего, и характеризует увеличение

16. или уменьшение уровня за определенный промежуток времени.

*Правильный ответ:* Абсолютный прирост.

**Пример 15.**

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i},$$

это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* средняя арифметическая взвешенная.

**ПК-6** способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

*Задания закрытого типа:*

**Пример 1.**

**Основными задачами статистики на современном этапе являются:**

1) исследование преобразований экономических и социальных процессов в обществе; 2) анализ и прогнозирование тенденций развития экономики; 3) регламентация и планирование хозяйственных процессов:

*Правильный ответ:* 1,2.

**Пример 2.**

**Относительные показатели по своему познавательному значению подразделяются на показатели:** 1) выполнения и сравнения, 2) структуры и динамики, 3) интенсивности и координации, 4) прогнозирования и экстраполяции:

*Правильный ответ:* 1,2,3.

**Пример 3.**

**При каком значении линейного коэффициента корреляции связь между Y и X можно признать более существенной:**

1)  $r_{yx} = 0,25$ ;

2)  $r_{yx} = 0,14$ ;

3)  $r_{yx} = - 0,57$ .

*Правильный ответ:* 3.

**Пример 4. Установите соответствие:**



$$V = \frac{\sigma}{X} \times 100\%,$$

это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* коэффициент вариации.

**Пример 6.**

Изучение не всех единиц совокупности, а лишь некоторой части, по которой следует судить о свойствах всей совокупности в целом, можно осуществить \_\_\_\_\_ наблюдением.

*Правильный ответ:* несплошным.

**Пример 7.**

При \_\_\_\_\_ методе наблюдению подвергается не вся совокупность единиц, а только часть их, отобранная на основе определенных научных принципов.

*Правильный ответ:* выборочном.

**Пример 8.**

\_\_\_\_\_ служит для характеристики планового задания, установленного на планируемый период, и показывает степень роста или снижения показателей на перспективу по сравнению с достигнутым уровнем

*Правильный ответ:* Относительная величина планового задания.

**Пример 9.**

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}},$$

это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* среднее квадратическое отклонение.

**Пример 10.**

\_\_\_\_\_ представляет собой частное от деления одной абсолютной величины на другую и показывает числовую меру соотношения между ними.

*Правильный ответ:* Относительный показатель.

**Пример 11.**

Ряд динамики, характеризующий уровень развития социально-экономического явления на определенные даты времени, называется \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* моментным.

**Пример 12.**

$$R = X_{\max} - X_{\min},$$

это \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* размах вариации.

**Пример 13.**

Трендом ряда динамики называется \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* основная тенденция.

**Пример 14.**

\_\_\_\_\_ – это признак, под воздействием которого изменяется результирующий признак.

*Правильный ответ:* Факторный признак.

### Пример 15.

$$I_q = \frac{\sum_{i=1}^n q_1 p_0}{\sum_{i=1}^n q_0 p_0},$$

это индекс \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ:* физического объема.

### 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Курсовая работа выполняется по совокупности предприятий (хозяйств). Целью работы является получение навыков самостоятельного проектирования системы статистических показателей, таблиц и графиков, опыта практического применения в комплексе основных методов статистического изучения и прогнозирования массовых общественных явлений, а также всестороннего экономико-статистического анализа деятельности предприятий и других сложных социально-экономических явлений и процессов.

На кафедре статистика существует компьютерная программа по составлению заданий к курсовым работам для студентов экономических факультетов. Каждому студенту индивидуально выдается файл с заданием в виде бланков статистической отчетности для выполнения курсовых работ по следующим темам:

1. Проведение индексного анализа данных о ходе реализации сельскохозяйственной продукции в хозяйствах Ростовской области.
2. Проведение корреляционного анализа влияния минеральных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур.

Студенты выполняют курсовые работы на компьютере в программе EXCEL, оформляют согласно общепринятым требованиям и сдают преподавателю на оценку.

Защита курсовых работ относится к разряду промежуточных аттестаций и проводится обычно в конце семестра. Текущий контроль успеваемости при выполнении работ с начислением баллов не является целесообразным и оправданным. Однако контроль хода проектирования в течение семестра, как мероприятие дисциплинарного и иницирующего порядка, возможен и полезен.

При оценке качества выполнения и уровня защиты работы целесообразно руководствоваться следующим:

- должны быть соблюдены безусловные требования к работе - соответствие содержания и оформления работы методическим указаниям кафедры, отсутствие принципиальных ошибок. Руководитель работы не может подписывать и выпускать на защиту работу, не удовлетворяющую указанным требованиям;

При рассмотрении качества рукописи и графической части работы принимается к сведению наличие ошибок не принципиального характера, логичность и последовательность построения работы, правильность выполнения и полнота расчетов, соблюдение стандартов, аккуратность исполнения и грамотность работы.

При рассмотрении качества доклада оценивается степень аргументированности, четкости, последовательности и правильности изложения, соблюдение регламента.

При оценке уровня защиты работы и ответов на вопросы принимается во внимание правильность и полнота ответов на вопросы, степень ориентированности в материале, рациональность предложений по возможным вариантам решений и исправлению ошибок.

Оценивать курсовую работу каждого студента по следующим обобщенным критериям:

#### 1) Владение компетенциями.

Оценивается сформированность компетенций дисциплины и соответствующие им знания, умения и навыки.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач дисциплины;

– «хорошо» – студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций;

– «удовлетворительно» – знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;

– «неудовлетворительно» – студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены.

#### 2) Качество выполненной работы.

Оценивается соответствие правил оформления пояснительной записки, графической части, иллюстрационного материала, библиографического списка и ссылок установленным стандартам; орфографическая и пунктуационная грамотность; применение оригинальных методов выполнения графической части (применены современные компьютерные технологии и др.).

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой работы полностью соответствует установленным стандартам, задание на курсовую работу выполнено в полном объеме, присутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текста курсовой работы не содержит существенных грамматических и стилистических ошибок;

– «хорошо» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой работы преимущественно соответствует установленным стандартам, задание на курсовую работу выполнено в полном объеме, но имеются некоторые ошибки и погрешности, изложение текста курсовой работы содержит некоторые грамматические и стилистические ошибки;

– «удовлетворительно» – в случае, если имеются значительные отклонения от норм

оформления, задание на курсовую работу выполнено в полном объеме, но с некоторыми отклонениями, графический материал недостаточно читаем, иллюстрационный материал оформлен небрежно, изложение текста курсовой работы содержит значительные грамматические и стилистические ошибки;

– «неудовлетворительно» – в случае, если нормы оформления грубо нарушены, задание на курсовую работу выполнено не в полном объеме, графический материал плохо читаем, иллюстрационный материал отсутствует или имеет плохое оформление, изложение текста курсовой работы содержит большое количество значительных грамматических и стилистических ошибок, обнаружен плагиат или выявлена несамостоятельность выполнения.

### 3) Защита курсовой работы.

Оценивается качество представления преподавателю курсовой работы студентом, правильность и полнота ответов на вопросы; готовность к дискуссии; контактность; умение мыслить и пользоваться полученными при изучении дисциплины знаниями, умениями и навыками, сформированными при реализации компетенций ФГОС.; полнота представления работы; знание предметной области; свободное владение материалом курсовой работы; эрудиция; использование междисциплинарных связей.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками, полностью и доходчиво изложены этапы решения задач, четко сформулированы результаты и доказана их высокая значимость, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом курсовой работы;

– «хорошо» – в случае, если ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками достаточно высокий, но сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом курсовой работы достаточно свободное;

– «удовлетворительно» – в случае, если ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, уровень владения знаниями, умениями и навыками удовлетворительный, если имеются заметные погрешности в структуре курсовой работы, владение материалом курсовой работы не вполне свободное, но достаточное;

– «неудовлетворительно» – в случае, если на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в теме ВКР, вызывающие сомнение в самостоятельном выполнении курсовой работы, плохое владение полученными знаниями, умениями и навыками, владение материалом курсовой работы плохое, обнаружена несамостоятельность выполнения курсовой работы.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

## ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине Статистика

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
<b>Раздел 1</b> «Предмет, задачи, основные категории и понятия теории статистики»	ОПК-2, ОПК-3, ПК-6	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Тестирование представления и защита доклада (реферата)	сентябрь
<b>Раздел 2</b> «Сводка и группировка»	ОПК-2, ОПК-3, ПК-6	<b>I этап</b> <b>II этап</b>	Индивидуальное задание, устный опрос	сентябрь

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
статистических данных»		<b>III этап</b>		
<b>Раздел 3</b> «Абсолютные и относительные величины»	ОПК-2, ОПК-3, ПК-6	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	октябрь
<b>Раздел 4</b> «Средние величины и показатели вариации»	ОПК-2, ОПК-3, ПК-6	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Индивидуальное задание, устный опрос	октябрь
<b>Раздел 5</b> «Ряды динамики. Анализ рядов динамики»	ОПК-2, ОПК-3, ПК-6	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Индивидуальное задание, устный опрос	ноябрь
<b>Раздел 6</b> «Индексы. Индексный метод анализа»	ОПК-2, ОПК-3, ПК-6	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Индивидуальное задание, устный опрос	ноябрь
<b>Раздел 7</b> «Основы выборочного метода»	ОПК-2, ОПК-3, ПК-6	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	декабрь
<b>Раздел 8</b> «Корреляционно-регрессионный анализ»	ОПК-2, ОПК-3, ПК-6	<b>I этап</b> <b>II этап</b> <b>III этап</b>	Индивидуальное задание, устный опрос	декабрь

#### Перечень оценочных средств, используемый при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Устный опрос	Метод контроля знаний обучающихся, предусматривающий уровень овладения знаниями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала	Контрольные вопросы (вопросы для обсуждения)
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3.	Выполнение индивидуального задания	Каждому студенту по теме, индивидуально выдается задание, которое он выполняет на компьютере	Защита
4.	зачет	Оценивается уровень освоения в рамках изучаемого раздела/в целом дисциплины	Зачет

**Устный опрос** – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

*Индивидуальный* опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на	«отлично»

знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Тестирование.** Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

#### Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле	
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);	
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)	
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)	
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)	

#### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

### **Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

**6 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТАТИСТИКА**

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Шумилина, Т. В. Статистика : учебное пособие / Т. В. Шумилина, Ю. Ю. Газизьянова. — Самара : СамГАУ, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-88575-595-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/143450">https://e.lanbook.com/book/143450</a>
Понкротова, Т. А. Статистика : учебное пособие / Т. А. Понкротова, Т. А. Тюленева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-00137-343-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/295745">https://e.lanbook.com/book/295745</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/295745">https://e.lanbook.com/book/295745</a>
Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. — 13-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-394-04491-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/277529">https://e.lanbook.com/book/277529</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/277529">https://e.lanbook.com/book/277529</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Мешечкин, В. Н. Крутиков. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-8353-2729-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173537">https://e.lanbook.com/book/173537</a> (дата обращения: 22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/173537">https://e.lanbook.com/book/173537</a>
Глущенко, М. Е. Статистика : учебное пособие / М. Е. Глущенко. — Омск : ОмГТУ, 2020. — 143 с. — ISBN	<a href="https://e.lanbook.com/book/186915">https://e.lanbook.com/book/186915</a>

978-5-8149-3010-1. — Текст : электронный // Лань :  
электронно-библиотечная система. — URL:  
<https://e.lanbook.com/book/186915> (дата обращения:  
22.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользо-  
вателей.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

***Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.***

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

***Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.***

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

***Методические рекомендации по подготовке доклада.***

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7-10 мин.).

***Выполнение индивидуальных типовых задач.***

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

***Рекомендации по работе с научной и учебной литературой***

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

### Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Windows 10 Pro
- Office Standard 2016
- MS Windows 7
- OpenOffice Свободно распространяемое ПО
- Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО
- ZoomVideoCommunications, Inc.;
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
- Yandex Browser Свободно распространяемое ПО
- 7-zip Свободно распространяемое ПО
- Dr.Web
- Лаборатория ММИС «Планы»
- Windows 8.1
- Лаборатория ММИС Деканат
- Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
- Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»
- Windows 10 Home Get Genuine
- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Google Chrome Свободно распространяемое ПО
- Unreal Commander Свободно распространяемое ПО
- Windows 8.1 Pro
- Windows XP Home Edition Russian (OEM)
- Office Standard 2013

### Перечень профессиональных баз данных:

1. Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»  
<http://www.consultant.ru>
2. СПС ГАРАНТ <http://www.garant.ru>
3. Каталог российских СМИ <http://www.smi.ru>
4. Экономический портал [http:// economicus.ru](http://economicus.ru)
5. Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации». <http://www.e-disclosure.ru>
6. Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» -  
<http://www.ecs>
7. Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда (MOODLE)
8. База статистических данных Росстата -  
[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/)

### Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Институт статистических исследований и экономики знаний	<a href="https://issek.hse.ru/">https://issek.hse.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Научно-практический журнал «Учет и статистика»	<a href="http://uchet.rsue.ru/">http://uchet.rsue.ru/</a>

Наименование ресурса	Режим доступа
ЭБС «Лань»	www.e.lanbook.com
Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»: интернет-издания по информационным технологиям	http://www.npstoik.ru/vio
Открытые системы: интернет-издания по информационным технологиям	http://www.osp.ru
Информационные технологии в образовании: интернет-издания по информационным технологиям	http://www.rusedu.info

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации.

**Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

### Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 229 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проектор(1), ноутбук (1) (переносной), проекционный экран(1)), учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №64865568 от 05.03.2015 OPEN 94854474ZZE1703; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, ли-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 4</p>

<p>цензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>	
<p>Аудитория № 237 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория информационных технологий; Лаборатория статистики; Лаборатория эконометрики; Помещение для самостоятельной работы, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - компьютеры (13) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, принтер, коммутатор, локальная сеть, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - стенды.</p> <p>Windows 10 Pro Лицензия №66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 66241795 от 28.12.2015 OPEN 96248131ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 95852512ZZE1710 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия ApacheLicense 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Opera Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License, GNU General Public License; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 4</p>
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайдНС»; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 60 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория информационных технологий, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - компьютеры (11) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).</p> <p>Windows 10 Pro Счет № АИЦ-0105207 от 05.04.2019 Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 64496793 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center; LGPL; Adobe acrobat</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>

<p>reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Наш Сад Кристалл Договор 2018062801 от 28.06.2018; ЦОП «Химия. Виртуальная лаборатория. Задачи. Тренажеры. Тесты» (ВУЗы) Договор № 430-0519 от 24.05.2019; ГИС QGIS GNU General Public License v2; Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайдНС»</p>	
<p>Аудитория № 235 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.  Укомплектовано специализированной мебелью (стол, шкафы, сейф) для хранения оборудования (ноутбук (переносной), проектор (переносной), проекционный экран (переносной)) и техническими средствами для его обслуживания.  Windows 10 Pro Лицензия №66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 66241795 от 28.12.2015 OPEN 96248131ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС».</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Школьная, дом № 4.</p>