

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 19.05.2026 16:14:37  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4  
к образовательной программе

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б.1.В.02 «Статистика»

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.01 Экономика

(код, наименование направления подготовки)

Финансы и кредит

(наименование образовательной программы)

Очная/очно-заочная форма обучения

(форма обучения)

Год набора – 2026

Санкт-Петербург

**Автор-составитель РПД:**

Острева Олеся Юрьевна, к.э.н., доцент кафедры экономики факультета экономики и финансов СЗИУ РАНХиГС, г. Санкт-Петербург

**Заведующий кафедрой:**

Мисько Олег Николаевич, заведующий кафедрой экономики факультета экономики и финансов СЗИУ РАНХиГС, г. Санкт-Петербург, д.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02 «Статистика» одобрена на заседании кафедры экономики факультета экономики и финансов СЗИУ РАНХиГС.

Протокол №7 от 08 апреля 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели, критерии, шкалы оценивания
5. Формы аттестации и типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся
6. Формы промежуточной аттестации по дисциплине, типы оценочных материалов, показатели, критерии, шкалы оценивания
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.02 «Статистика» обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС (при наличии)	Код компете нции	Наименов ание компетенц ии	Код индикатора достижения компетенци й	Наименова ние индикатора достижения компетенци й	Образовательный результат
	УК ОС-9.	Способен использовать основы экономических знаний для принятия экономически обоснованных решений в различных сферах деятельности.	УК ОС-9.2.	. Формирует макроэкономическое представление на базе общеэкономических ценностей, выявляет проблемные ситуации на уровне национальной экономики и ищет пути их решения	УК ОС-9.2. 3-1. <b>Знает</b> методы теории игр для решения задач в макроэкономической сфере, а также интерпретации и анализа полученных результатов УК ОС-9.2. 3-2. <b>Знает</b> подходы к организации планирования взаимодействия сторон в области экономики с помощью методов теории игр УК ОС-9.2. 3-3. <b>Знает</b> основные научные подходы, используемые в институциональной теории для более эффективного решения задач управленческого характера УК ОС-9.2. У-1. <b>Умеет</b> формировать макроэкономическое представление на базе общеэкономических ценностей, выявляет проблемные ситуации на уровне национальной экономики и ищет пути

					их решения УК ОС-9.2. У-2. <b>Умеет</b> выполнять необходимые для экономических разделов расчеты УК ОС-9.2. У-3. <b>Умеет</b> применять методы институционального анализа при выявлении научных проблем управления в области корпоративных финансов
			УК ОС-9.6.	Использует основы экономических знаний в различных сферах деятельности и	УК ОС-9.6. 3-1. <b>Знает</b> основные принципы обработки данных при проведении статистического анализа УК ОС-9.6. 3-2. <b>Знает</b> порядок, процедуры и условия заключения и оформления договоров на предоставление разных видов финансовых услуг УК ОС-9.6. 3-3. <b>Знает</b> порядок, процедуры и условия заключения и оформления договоров на предоставление разных видов финансовых услуг УК ОС-9.6. У-1. <b>Умеет</b> проводить расчёты необходимых данных УК ОС-9.6. У-2. <b>Умеет</b> организовывать и проводить презентации финансовых продуктов и услуг УК ОС-9.6. У-3. <b>Умеет</b> организовывать и проводить презентации финансовых продуктов и

					услуг
<p>В/04.6. Разработка методической и нормативной базы системы управления рисками и принципов управления рисками в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений, 08.008 Специалист по финансовому консультированию, утв. приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 19.03.2015 №167н А/02.6. Подбор в интересах клиента</p>	<p>ПКс ОС II-7</p>	<p>Способен осуществлять анализ, контроль и аудит в сфере государственных финансов</p>	<p>ПКс ОС II-7.3</p>	<p>Осуществляет анализ, контроль и аудит в сфере государственных финансов</p>	<p>ПКс ОС II-7.3. 3-1. <b>Знает</b> основные инструменты статистического анализа; методы анализа данных экономической (хозяйственной) отчетности</p> <p>ПКс ОС II-7.3. У-1. <b>Умеет</b> анализировать показатели, характеризующие деятельность субъекта и формировать выводы об экономическом положении хозяйствующего субъекта по итогам обработки данных экономической (хозяйственной) отчетности</p> <p>ПКс ОС II-7.3. У-2. <b>Умеет</b> осуществлять анализ, контроль и аудит в сфере государственных финансов</p>

поставщи ков финансов ых услуг и консульти рование клиента по ограничен ному кругу финансов ых продуктов					
--	--	--	--	--	--

## **2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы**

### **Объем дисциплины**

Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц /144 академических.

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету/профилю предоставляется студенту в деканате.

Теоретические занятия (лекции) проводятся по потокам.

Оная форма

Общий объем лекционного курса составляет 28 академических часа.

Практические занятия организуются по группам в виде семинаров в диалоговом режиме. Общий объем практических занятий 28 академических часа.

Программой предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 46 академических часа. В рамках самостоятельной работы студенты изучают теоретический материал в целях подготовки к дискуссии, выполняют практико-ориентированные задания, тесты.

Очно-заочная форма

Общий объем лекционного курса составляет 12 академических часов.

Практические занятия организуются по группам в виде семинаров в диалоговом режиме. Общий объем практических занятий 16 академических часов.

Программой предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 74 академических часов. В рамках самостоятельной работы студенты изучают теоретический материал в целях подготовки к дискуссии, выполняют практико-ориентированные задания, тесты.

### **Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.02 «Статистика» входит в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений (Б1.В) дисциплин по направлению бакалавриата 38.03.01 Экономика образовательной программы «Финансы и кредит». Изучается во 4-м семестре (второй семестр 2-го курса) на очной на очной и на очно-заочной форме обучения.

Дисциплина изучается после прохождения дисциплин: Б1.О.02 Математический анализ.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при изучении дисциплин Б1.О.09 Эконометрика Б1.В.01. Инвестиции, Б1.В.05 Анализ и визуализация данных, подготовке и сдаче государственного экзамена.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является экзамен, курсовая работа

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

*Очная форма обучения*

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости и, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа				
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат.тэк	Контр.оль	СРкр	СРэж		СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Основы статистики и статистическое наблюдение	17	4			4	0	0	0	0	1	2	6	Д, Т, ПОЗ	
Тема 2	Сводка и группировка статистических данных	17	4			4	0	0	0	0	1	2	6	Д, Т, ПОЗ	
Тема 3	Обобщающие	17	4			4	0	0	0	0	1	2	6	Д, Т, ПОЗ	

	статистические показатели													
Тема 4	Ряды динамики и их анализ	17	4			4	0	0	0	0	1	2	6	Д, Т, ПОЗ
Тема 5	Статистические индексы	19	4			4					1	2	8	Д, Т, ПОЗ
Тема 6	Статистика населения и трудовых ресурсов	22	4			4					2	4	8	Д, Т, ПОЗ
Тема 7	Система национальных счетов и макроэкономическая статистика	22	4			4					2	4	8	Д, Т, ПОЗ
Промежуточная аттестация			0	0	0	0	0	0			0	0		Экзамен
<b>Итого</b>		144	28	0	0	28	0	0	2		9	18	46	

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед Зачетом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к Зачету.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

Д - дискуссия

Т – тестирование

ПОЗ – практико-ориентированные задания

*Очно-заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий								Самостоятельная работа				
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат.тэк	Контр.оль	СРкр	СРэк		СР
Л	ВЛ	ЛР	ПЗ												
Тема 1	Основы статистики и статистическое наблюдение	15	1			1	0	0	0	0	0	1	2	10	Д, Т, ПОЗ
Тема 2	Сводка и группировка статистических данных	16	1			2	0	0	0	0	0	1	2	10	Д, Т, ПОЗ
Тема 3	Обобщающие статистические показатели	19	2			4	0	0	0	0	0	1	2	10	Д, Т, ПОЗ

Тема 4	Ряды динамики и их анализ	17	2			2	0	0	0	0	1	2	10	Д, Т, ПОЗ
Тема 5	Статистические индексы	18	2			3					1	2	10	Д, Т, ПОЗ
Тема 6	Статистика населения и трудовых ресурсов	22	2			2					2	4	12	Д, Т, ПОЗ
Тема 7	Система национальных счетов и макроэкономическая статистика	22	2			2					2	4	12	Д, Т, ПОЗ
Промежуточная аттестация			0	0	0	0	0	0			0	0		Экзамен
<b>Итого</b>		144	12	0	0	16	0	0	2		9	18	74	

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед Зачетом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к Зачету.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

Д - дискуссия

Т- тестирование

ПОЗ – практико-ориентированные задания

## 3.2. Содержание дисциплины

### **Тема 1. Основы статистики и статистическое наблюдение, УК ОС-9.2., УК ОС-9.6.**

Понятие статистики как науки и учебной дисциплины. Предмет и метод статистики. Основные категории статистики: статистическая совокупность, признак, показатель, закономерность. Организация государственной статистики в Российской Федерации. Основные этапы статистического исследования. Понятие и программа статистического наблюдения. Формы статистического наблюдения: отчетность, специально организованное наблюдение, регистры. Виды статистического наблюдения по времени регистрации и охвату единиц. Способы сбора статистической информации: непосредственное, документальное, опрос. Ошибки статистического наблюдения: регистрации и репрезентативности. Контроль и обработка материалов статистического наблюдения. Современные технологии и международные стандарты в статистическом наблюдении.

### **Тема 2. Сводка и группировка статистических данных, УК ОС-9.2., УК ОС-9.6., ПКс ОС II-7.3.**

Понятие и задачи статистической сводки. Виды статистических группировок: типологические, структурные, аналитические. Методологические вопросы построения группировок: выбор группировочного признака, определение числа групп. Статистические таблицы: виды и правила построения. Статистические графики: виды и применение. Ряды распределения: понятие и виды. Построение интервальных вариационных рядов. Определение оптимального числа групп в интервальном ряду. Вторичная группировка статистических данных. Статистические картограммы и картодиаграммы. Современные программные средства для сводки и группировки данных. Ошибки при построении статистических группировок и таблиц.

### **Тема 3. Обобщающие статистические показатели, УК ОС-9.2., УК ОС-9.6., ПКс ОС II-7.3**

Абсолютные статистические величины: виды и значение. Относительные статистические величины: виды и методы расчета. Средние величины: понятие и виды. Структурные средние: мода и медиана. Показатели вариации: размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Показатели формы распределения: асимметрия, эксцесс. Свойства средних величин. Коэффициент вариации и его практическое значение. Правило сложения дисперсий. Понятие о моментах распределения. Применение

средних величин в экономических исследованиях. Ошибки при использовании средних величин.

#### **Тема 4. Ряды динамики и их анализ, УК ОС-9.2., УК ОС-9.6., ПКс ОС II-7.3**

Понятие и виды рядов динамики. Абсолютный прирост: цепной и базисный. Темпы роста: цепные и базисные. Темпы прироста и их взаимосвязь с темпами роста. Абсолютное значение одного процента прироста. Средний уровень ряда динамики. Среднегодовой темп роста и прироста. Методы выявления тенденции ряда динамики. Анализ сезонных колебаний. Прогнозирование на основе рядов динамики. Сопоставимость данных в рядах динамики. Практическое применение показателей динамики в экономике.

#### **Тема 5. Статистические индексы, УК ОС-9.2., УК ОС-9.6., ПКс ОС II-7.3**

Понятие и виды статистических индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные индексы как основная форма общего индекса. Индекс Ласпейреса: формула и сфера применения. Индекс Пааше: формула и особенности расчета. Индекс Фишера как идеальный индекс. Индексы с постоянными и переменными весами. Территориальные индексы. Индексный метод в анализе динамики социально-экономических явлений. Факторный анализ с помощью индексов. Практическое применение индексов в экономических расчетах. Система индексов и их взаимосвязь.

#### **Тема 6. Статистика населения и трудовых ресурсов, УК ОС-9.2., УК ОС-9.6., ПКс ОС II-7.3.**

Показатели численности и состава населения. Статистика естественного движения населения. Статистика миграции населения. Статистика занятости и безработицы. Баланс трудовых ресурсов. Статистика рабочего времени. Статистика производительности труда. Демографическое прогнозирование. Показатели демографической нагрузки. Коэффициенты жизненности и экономической активности населения. Методы изучения движения рабочей силы. Международные сравнения показателей труда и занятости.

#### **Тема 7. Система национальных счетов и макроэкономическая статистика, УК ОС-9.2., УК ОС-9.6., ПКс ОС II-7.3.**

Концепция и принципы системы национальных счетов (СНС). Основные счета СНС: счет производства, счет образования доходов. Счет распределения доходов, счет использования доходов. Счета накопления и финансовый счет. Валовой внутренний продукт: методы расчета в рамках СНС. Статистика

национального дохода и располагаемого дохода. Межотраслевой баланс в системе национальных счетов. Международные стандарты СНС и их применение в России. Анализ макроэкономических показателей на основе СНС. Интеграция СНС с другими разделами экономической статистики. Проблемы оценки ненаблюдаемой экономики в СНС. Современные тенденции развития системы национальных счетов

#### **4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания**

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.02 «Статистика» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

#### 4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или В4).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько правильных ответов.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы)</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)

		выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БАА или 135).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и</li> </ol>	<p>Ответ считается верным:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие фактических ошибок.</li> <li>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</li> </ol>

		ответ	3.Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.
--	--	-------	---

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

## 5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.02 «Статистика» используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

Д - дискуссия, Т – тестирование, ПОЗ – практико-ориентированное задание.

### Тема 1. Основы статистики и статистическое наблюдение.

#### Вопросы для дискуссии

1. Можно ли считать статистику точной наукой?
2. Как цифровизация повлияла на методы статистического наблюдения?
3. В чем преимущества и недостатки выборочного наблюдения перед

- сплошным?
4. Как обеспечить репрезентативность выборки в социально-экономических исследованиях?
  5. Можно ли полностью исключить ошибки статистического наблюдения?
  6. Как развиваются международные стандарты статистики?
  7. В чем особенности организации статистики в России по сравнению с другими странами?
  8. Как Big Data меняет традиционную статистику?

Тестовые задания:

1. К формам статистического наблюдения не относится:
  - а) Отчетность
  - б) Регистры
  - в) Группировка
  - г) Специально организованное наблюдение
2. Ошибка репрезентативности возникает при:
  - а) Сплошном наблюдении
  - б) Выборочном наблюдении
  - в) Непрерывном наблюдении
  - г) Монографическом наблюдении
3. Программа статистического наблюдения включает:
  - а) Цели и задачи наблюдения
  - б) Систему показателей
  - в) Инструментарий сбора данных
  - г) Все перечисленное

Практико-ориентированное задание

**Задача 1.1**

*Условие:* В результате выборочного обследования 100 магазинов города получены данные о дневной выручке (тыс. руб.): 120, 135, 110, 150, 140, 125, 130, 145, 135, 128, ... (остальные данные в интервале 110-150).

Постройте статистический ряд распределения магазинов по размеру дневной выручки, выделив 4 группы с равными интервалами.

**Задача 1.2**

*Условие:* При проведении переписи населения в районе с численностью 50 000 человек для контроля качества данных была проведена 10% случайная выборка. В выборке обнаружено 15 человек, не учтенных при основной

переписи. Определите вероятные границы числа неучтенных лиц во всей совокупности.

## **Тема 2. Сводка и группировка статистических данных.**

### Вопросы для дискуссии

1. Как выбрать оптимальное число групп при группировке?
2. В чем преимущества графических методов перед табличными?
3. Как новые технологии влияют на методы сводки данных?
4. Можно ли автоматизировать процесс группировки статистических данных?
5. В чем особенности вторичной группировки?
6. Как выбрать группировочный признак для экономических данных?
7. Каковы современные тенденции в визуализации статистических данных?
8. Как избежать ошибок при построении статистических таблиц

### Тестовые задания:

1. К видам группировок не относится:
  - а) Типологическая
  - б) Структурная
  - в) Регрессионная
  - г) Аналитическая
2. Интервальный вариационный ряд строится для:
  - а) Качественных признаков
  - б) Дискретных количественных признаков
  - в) Непрерывных количественных признаков
  - г) Альтернативных признаков
3. Статистическая таблица обязательно включает:
  - а) Заголовок
  - б) Подзаголовочные элементы
  - в) Итоговые строки
  - г) Все перечисленное

### Практико-ориентированное задание

#### **Задача 2.1**

*Условие:* Имеются данные о численности работников 30 предприятий (чел.):

25, 42, 68, 35, 52, 78, 45, 62, 38, 55, 72, 48, 65, 32, 58, ...

Проведите аналитическую группировку, установив зависимость между численностью работников и объемом выпуска продукции.

### **Задача 2.2**

*Условие:* По 20 строительным организациям имеются данные о стоимости выполненных работ (млн руб.) и численности работников. Сгруппируйте организации по стоимости работ и проанализируйте распределение.

## **Тема 3. Обобщающие статистические показатели.**

### Вопросы для дискуссии

1. Когда средняя арифметическая дает искаженное представление о данных?
2. Как выбрать оптимальный вид средней величины?
3. В чем практический смысл показателей вариации?
4. Можно ли сравнивать вариацию разных признаков?
5. Как асимметрия влияет на интерпретацию данных?
6. В чем преимущества медианы перед средней арифметической?
7. Как коэффициент вариации помогает в анализе данных?
8. Каковы современные подходы к расчету обобщающих показателей?

### Тестовые задания:

1. Мода - это:
  - а) Среднее значение признака
  - б) Наиболее часто встречающееся значение
  - в) Значение, делящее совокупность пополам
  - г) Размах вариации
2. Для оценки вариации используется:
  - а) Средняя арифметическая
  - б) Дисперсия
  - в) Медиана
  - г) Мода
3. Коэффициент вариации показывает:
  - а) Абсолютную вариацию признака
  - б) Относительную вариацию в процентах
  - в) Асимметрию распределения
  - г) Средний уровень признака

## Практико-ориентированное задание

### **Задача 3.1**

*Условие:* Рассчитайте среднюю, моду и медиану по данным о времени обработки деталей (мин.):

8, 12, 15, 8, 10, 12, 14, 8, 9, 12, 11, 13, 8, 10, 12

### **Задача 3.2**

*Условие:* По данным о заработной плате двух предприятий определите, где заработная плата более однородна:

Предприятие А: 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 тыс. руб.

Предприятие Б: 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47 тыс. руб.

## **Тема 4. Ряды динамики и их анализ.**

### Вопросы для дискуссии

1. Как выявить основную тенденцию в рядах динамики?
2. В чем преимущества различных методов сглаживания?
3. Как учитывать сезонные колебания в экономических данных?
4. Можно ли прогнозировать экономические показатели на основе рядов динамики?
5. Как обрабатывать ряды с пропущенными данными?
6. В чем особенности анализа нестационарных рядов?
7. Как современные методы машинного обучения применяются в анализе временных рядов?
8. Как учитывать структурные изменения в рядах динамики?

### Тестовые задания:

1. Абсолютный прирост рассчитывается как:
  - а) Разность последующего и предыдущего уровней
  - б) Отношение уровней
  - в) Среднее значение уровней
  - г) Накопленная сумма уровней
2. Для выявления тенденции используется:
  - а) Метод скользящей средней
  - б) Аналитическое выравнивание
  - в) Сезонная корректировка
  - г) Все перечисленные методы

3. Темп прироста показывает:
  - а) Абсолютное изменение уровня
  - б) Относительное изменение в процентах
  - в) Среднее изменение
  - г) Накопленное изменение

### Практико-ориентированное задание

#### **Задача 4.1**

*Условие:* Имеются данные об объеме производства за 5 лет (тыс. ед.):  
2019: 120, 2020: 135, 2021: 150, 2022: 165, 2023: 180  
Рассчитайте цепные и базисные показатели динамики.

#### **Задача 4.2**

*Условие:* По данным о продажах за 6 месяцев (тыс. ед.): 45, 52, 48, 55, 60, 58  
Определите тренд методом скользящей средней и прогноз на 7-й месяц.

### **Тема 5. Статистические индексы.**

#### Вопросы для дискуссии

1. В чем различия между индексами Ласпейреса и Пааше?
2. Как выбрать базисный период для индексов?
3. В чем преимущества индексного метода анализа?
4. Как учитывать структурные изменения в индексах?
5. Можно ли построить идеальный индекс цен?
6. Как современная экономика влияет на методологию индексов?
7. В чем особенности территориальных индексов?
8. Как индексный метод применяется в международных сопоставлениях?

#### Тестовые задания:

1. Индекс Ласпейреса рассчитывается с весами:
  - а) Базисного периода
  - б) Отчетного периода
  - в) Средними весами
  - г) Произвольными весами
2. Индекс Фишера является:
  - а) Средней геометрической из индексов Ласпейреса и Пааше
  - б) Средней арифметической из индексов

- в) Агрегатным индексом
  - г) Индивидуальным индексом
3. Индекс переменного состава учитывает:
- а) Изменение индексируемой величины
  - б) Изменение структуры совокупности
  - в) Оба фактора
  - г) Ни один из факторов

Практико-ориентированное задание

**Задача 5.1**

*Условие:* Имеются данные о продажах двух товаров:

Товар	Базисный период		Отчетный период	
	Цена	Количество	Цена	Количество
А	100	200	120	180
Б	150	300	140	320

Рассчитайте агрегатные индексы цен, физического объема и стоимости.

**Задача 5.2**

*Условие:* Используя данные предыдущей задачи, разложите абсолютное изменение стоимости по факторам.

**Тема 6. Статистика населения и трудовых ресурсов.**

Вопросы для дискуссии

1. Как демографические изменения влияют на экономику?
2. В чем особенности современной миграционной статистики?
3. Как измерять реальный уровень безработицы?
4. Каковы современные тенденции на рынке труда?
5. Как цифровизация влияет на статистику занятости?
6. В чем проблемы международных сопоставлений демографических показателей?
7. Как учитывать неформальную занятость в статистике?
8. Каковы перспективы развития трудовых ресурсов?

Тестовые задания:

1. Коэффициент естественного прироста рассчитывается как:
  - а) Разность рождаемости и смертности на 1000 населения
  - б) Отношение родившихся к умершим
  - в) Сумма рождаемости и смертности
  - г) Разность иммиграции и эмиграции
2. Уровень безработицы - это:
  - а) Отношение безработных к экономически активному населению
  - б) Отношение безработных ко всему населению
  - в) Разность занятых и безработных
  - г) Сумма занятых и безработных
3. Коэффициент демографической нагрузки показывает:
  - а) Число нетрудоспособных на 1000 трудоспособных
  - б) Число трудоспособных на 1000 нетрудоспособных
  - в) Отношение занятых к безработным
  - г) Уровень рождаемости

### Практико-ориентированное задание

#### **Задача 6.1**

*Условие:* Численность населения региона на начало года составляла 1 500 000 чел. В течение года: родилось 18 000, умерло 15 000, прибыло 25 000, выбыло 18 000. Определите коэффициенты естественного и механического прироста.

#### **Задача 6.2**

*Условие:* В городе численность экономически активного населения - 800 000 чел., безработных - 40 000 чел. Через месяц 5 000 чел. потеряли работу, 8 000 нашли работу. Определите уровень безработицы на начало и конец месяца.

### **Тема 7. Система национальных счетов и макроэкономическая статистика.**

#### Вопросы для дискуссии

1. В чем преимущества СНС перед балансом народного хозяйства?
2. Как учитывается теневая экономика в СНС?
3. Каковы современные тенденции развития СНС?
4. Как международные стандарты влияют на национальные счета?
5. В чем проблемы межотраслевого баланса?
6. Как цифровизация экономики отражается в СНС?
7. Каковы перспективы развития макроэкономической статистики?

## 8. Как учитывается экологический фактор в СНС?

### Тестовые задания:

1. ВВП рассчитывается как:
  - а) Сумма добавленных стоимостей
  - б) Сумма конечного потребления
  - в) Сумма первичных доходов
  - г) Все перечисленные методы
2. В счете производства отражается:
  - а) Выпуск товаров и услуг
  - б) Распределение доходов
  - в) Накопление богатства
  - г) Финансовые операции
3. Межотраслевой баланс показывает:
  - а) Структуру экономики
  - б) Межотраслевые связи
  - в) Технологические коэффициенты
  - г) Все перечисленное

### Практико-ориентированное задание

#### **Задача 7.1**

*Условие:* Имеются данные по экономике (млрд руб.):

- Валовый выпуск: 8 000
- Промежуточное потребление: 4 500
- Налоги на продукты: 300
- Субсидии на продукты: 100
- Оплата труда: 2 000
- Потребление основного капитала: 400

Рассчитайте ВВП тремя методами.

#### **Задача 7.2**

*Условие:* Номинальный ВВП вырос с 5 000 до 6 000 млрд руб., дефлятор ВВП - с 125% до 130%. Рассчитайте реальный ВВП и темпы экономического роста.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

приведены в п.6.2.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ - 1	100	0,2	20
КТ - 2	100	0,2	20
КТ- 3	100	0,2	20
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

**КТ – 1.**

**Тема 1, 2, 3**

Дискуссия.

Тестирование.

Практико-ориентированное задание

**КТ – 2.**

**Тема 4, 5**

Дискуссия.

Тестирование.

Практико-ориентированное задание

**КТ – 3.**

**Тема 6, 7.**

Дискуссия.

Тестирование.

Практико-ориентированное задание

Для каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

*1. Критерии оценивания дискуссии:*

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	0-20	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	0-20	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	0-20	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0-20	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0-20	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	100	

*2. Критерии оценивания тестирования:*

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество</i>	<i>0</i>	<i>Количество правильных ответов</i>

<i>правильных ответов</i>		<i>менее 55%</i>
	25	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	50	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	75	<i>Количество правильных ответов от 75% до 84%</i>
	100	<i>Количество правильных ответов от 85% до 100%</i>
Итого максимально:	100	

### 3. Критерии оценивания практико-ориентированного задания:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Содержание и правильность выполнения задания</i>	41-70	<i>Детальное, последовательное полное решение задания</i>
	21-40	<i>Поверхностное и неполное решение задания</i>
	0-20	<i>Мильное и не вполне верное решение задания</i>
<i>Количество выполненных пунктов задания</i>	30	<i>Количество выполненных заданий от 85% до 100%</i>
	15	<i>Количество выполненных заданий от 55% до 84%</i>
	0	<i>Количество выполненных заданий менее 55%</i>
Итого максимально:	100	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

## **6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине**

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен может проводиться в устной, письменной форме. Обучающийся

получает два теоретических вопроса и задачу. На подготовку ответа дается 40 минут. По завершении подготовки необходимо представить ответ в устной или письменной форме, в форме тестирования

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы: устно в ДОТ - в форме обоснованных ответов на задания различного типа; письменно в СДО - в форме письменного решения заданий различного типа; тестирование в СДО.

## 6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

### Примерные темы курсовых работ.

1. Статистический анализ структуры и динамики доходов населения России.

Желательно рассчитать показатели структуры (удельные веса видов доходов) и динамики (цепные и базисные темпы роста) с использованием относительных величин и рядов динамики. Также следует построить графики и трендовые модели для выявления основных направлений изменения доходов.

2. Применение методов сводки и группировки для оценки кредитоспособности заемщиков. Рекомендуется построить аналитическую группировку заемщиков по уровню дохода или кредитной истории, рассчитав среднюю процентную ставку и долю просрочек в каждой группе. Для оценки связи признаков полезно вычислить эмпирическое корреляционное отношение.

3. Статистическое исследование зависимости уровня безработицы от инфляции в регионе. Целесообразно рассчитать коэффициенты корреляции и построить уравнение регрессии между уровнем безработицы и индексом потребительских цен. Также полезно проанализировать ряды динамики обоих показателей с помощью метода скользящей средней.

4. Анализ динамики инвестиций в основной капитал с помощью рядов динамики. Необходимо рассчитать цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста и прироста инвестиций, а также средние показатели за период. Для выявления тренда желательно построить аналитическое выравнивание по линейной или параболической функции.

5. Индексный анализ изменения реальных денежных доходов населения.

Рекомендуется рассчитать агрегатные индексы номинальных доходов, потребительских цен и реальных доходов, используя формулы Ласпейреса и

Пааше. Также полезно разложить абсолютный прирост реальных доходов по факторам.

6. Статистическая оценка влияния демографической нагрузки на бюджетную систему. Следует рассчитать коэффициенты демографической нагрузки (на 1000 трудоспособных) и провести группировку регионов по их уровню. Затем необходимо вычислить корреляцию между нагрузкой и расходами бюджета на социальную сферу.

7. Применение обобщающих показателей для анализа финансовой устойчивости предприятий. Желательно рассчитать средние значения коэффициентов автономии, ликвидности и оборачиваемости по совокупности предприятий, а также показатели вариации (дисперсию, среднее квадратическое отклонение). Для оценки однородности совокупности полезно вычислить коэффициент вариации.

8. Статистическое изучение дифференциации заработной платы по отраслям экономики. Целесообразно построить вариационный ряд заработной платы по отраслям, рассчитать децильный коэффициент дифференциации и коэффициент фондов. Также полезно применить коэффициент Джини для оценки неравенства в оплате труда.

9. Анализ сезонных колебаний в розничной торговле методами рядов динамики.

Необходимо рассчитать индексы сезонности по месячным или поквартальным данным, используя метод простой средней или отношение фактических уровней к выравненным. Затем следует построить сезонную волну и сделать прогноз на следующий период.

10. Индексный метод в анализе факторов изменения прибыли предприятия.

Рекомендуется построить факторную систему (прибыль = выручка – себестоимость) и рассчитать индивидуальные и агрегатные индексы влияния цен, физического объема и себестоимости на изменение прибыли. Для этого применяются индексные модели Ласпейреса и Пааше.

11. Статистика уровня жизни населения и ее связь с показателями экономического роста.

Желательно рассчитать корреляционную матрицу между индикаторами уровня жизни (доходы, потребление, жилье) и макропоказателями (ВВП на душу, инвестиции). Затем построить уравнение множественной регрессии для оценки влияния экономического роста на уровень жизни.

12. Группировка регионов по уровню бюджетной обеспеченности: статистический анализ.

Следует провести структурную группировку регионов по величине бюджетных доходов на душу населения, определив число групп по формуле

Стерджесса. В каждой группе рассчитать средние значения налоговых поступлений и объемов социальных расходов.

13. Статистическое исследование миграционных процессов и их влияния на рынок труда. Рекомендуются рассчитать коэффициенты миграционного прироста и сальдо миграции, а затем провести корреляционный анализ между миграционным приростом и уровнем безработицы в регионах. Полезно также построить картограмму миграционных потоков.

14. Применение агрегатных индексов для анализа динамики цен и физического объема ВВП. Целесообразно рассчитать индексы цен (дефлятор) и физического объема ВВП по формуле Ласпейреса, а также индекс стоимости (номинального ВВП). Затем определить абсолютное изменение ВВП за счет каждого фактора.

15. Статистический анализ производительности труда и ее влияния на заработную плату. Необходимо рассчитать показатели производительности труда (выработку на одного занятого) и среднюю заработную плату, а затем вычислить коэффициент опережения. Полезно также построить регрессионную модель зависимости зарплаты от производительности.

16. Анализ тенденций развития финансового сектора методами рядов динамики.

Желательно рассчитать показатели динамики активов банковской системы, объема кредитования и доли проблемных кредитов. Для выявления долгосрочного тренда следует применить аналитическое выравнивание по экспоненциальной или логистической функции.

17. Статистическая оценка бедности населения и эффективности социальных трансфертов.

Рекомендуется рассчитать уровень бедности (долю населения с доходами ниже прожиточного минимума) и дефицит дохода. Для оценки эффективности трансфертов – сопоставить изменение бедности после выплат пособий.

18. Использование структурных средних для анализа распределения доходов населения.

Целесообразно построить интервальный ряд распределения населения по доходам, рассчитать моду и медиану, а также квартили и децили. Затем определить модальный и медианный доходы и сравнить их со средним значением.

19. Статистическое исследование зависимости между инвестициями и ВВП.

Необходимо рассчитать коэффициенты корреляции Пирсона между объемом инвестиций в основной капитал и ВВП, а также построить уравнение линейной регрессии. Полезно провести анализ временных лагов с помощью автокорреляции.

20. Индексный анализ себестоимости продукции и факторов ее изменения.

Следует построить агрегатные индексы себестоимости переменного и постоянного состава, а также индекс структурных сдвигов. Затем разложить абсолютное изменение общих затрат на производство по факторам: себестоимость, объем и структура продукции.

21. Статистика занятости и безработицы: региональный аспект. Желательно рассчитать уровни экономической активности, занятости и безработицы для регионов, провести группировку и сравнить со средними по стране. Для выявления различий полезно вычислить коэффициенты вариации и построить рейтинг регионов.

22. Анализ динамики потребительских цен с помощью индексов Ласпейреса и Пааше. Рекомендуется рассчитать сводные индексы цен по формуле Ласпейреса (с весами базисного периода) и Пааше (с весами текущего периода), а также индекс Фишера как среднюю геометрическую. Затем оценить разницу между ними («эффект расхождения»).

23. Статистическое изучение дифференциации регионов по уровню инвестиционной активности. Целесообразно провести многомерную группировку регионов по нескольким показателям (объем инвестиций, доля в ВРП, динамика), используя метод кластерного анализа. Для оценки неравномерности – рассчитать коэффициент Джини по инвестициям.

24. Применение методов вариации для оценки риска вложений в ценные бумаги. Необходимо рассчитать среднюю доходность актива, дисперсию и среднеквадратическое отклонение, а также коэффициент вариации как меру риска на единицу доходности. Для портфеля – дополнительно ковариацию и корреляцию между активами.

25. Статистический анализ структуры и динамики государственного долга. Желательно рассчитать относительные показатели структуры (доля внутреннего и внешнего долга) и динамики (темпы роста государственного долга). Для оценки долговой нагрузки – сопоставить долг с ВВП и доходами бюджета.

26. Группировка предприятий по уровню рентабельности: сводка и анализ.

Следует провести структурную группировку предприятий по величине рентабельности, рассчитав в каждой группе среднюю прибыль и затраты. Для анализа влияния рентабельности на другие показатели – построить аналитическую группировку.

27. Статистическое исследование факторов, влияющих на среднюю продолжительность жизни населения. Целесообразно рассчитать коэффициенты корреляции между продолжительностью жизни и факторами (доходы, экология, расходы на

здравоохранение). Затем построить множественную регрессию для выделения наиболее значимых факторов.

28. Индексный метод в анализе динамики производительности труда. Рекомендуются рассчитать индексы производительности труда переменного и постоянного состава, а также индекс структурных сдвигов. Для предприятия – индивидуальные индексы выработки по видам продукции.

29. Статистический анализ сезонности в сфере туризма и гостиничного бизнеса. Необходимо рассчитать индексы сезонности по месяцам (или кварталам) для показателей загрузки гостиниц, числа туристов. Построить сезонную волну и дать рекомендации по сглаживанию пиков.

30. Ряды динамики в прогнозировании налоговых поступлений в бюджет. Желательно построить трендовую модель (линейную или полиномиальную) по данным о налоговых поступлениях за 5-10 лет и рассчитать прогноз на следующий период. Оценить точность прогноза с помощью средней ошибки аппроксимации.

31. Статистика основных фондов: анализ износа и обновления. Целесообразно рассчитать коэффициенты износа, годности, обновления и выбытия основных фондов. Для динамики – построить ряды этих показателей и выявить тенденции.

32. Применение средних величин для оценки эффективности использования трудовых ресурсов. Необходимо рассчитать среднюю выработку на одного работника, среднюю трудоемкость, среднюю заработную плату. Сравнить их по предприятиям или отраслям с помощью относительных величин сравнения.

33. Статистическое исследование взаимосвязи между инфляцией и денежной массой. Следует рассчитать корреляцию между темпами прироста денежной массы (агрегат M2) и индексом потребительских цен. Построить уравнение регрессии и проверить значимость связи.

34. Анализ структуры потребительских расходов домашних хозяйств методами группировки. Желательно провести группировку домохозяйств по уровню дохода и рассчитать для каждой группы структуру расходов (продовольствие, непродовольственные товары, услуги). Построить графики (столбиковые или круговые диаграммы).

35. Статистическая оценка уровня жизни населения в моногородах. Рекомендуются рассчитать интегральный показатель уровня жизни (по доходам, занятости, социальной инфраструктуре) для нескольких моногородов и сравнить со средними по региону. Для этого применить метод стандартизации или рейтингования.

36. Индексный анализ физического объема экспорта и импорта товаров.

Необходимо рассчитать агрегатные индексы физического объема экспорта и импорта (по формуле Ласпейреса), а также индекс стоимости внешнеторгового оборота. Затем определить сальдо торгового баланса в неизменных ценах.

37. Статистическое изучение безработицы среди молодежи: методы и результаты.

Целесообразно рассчитать уровень безработицы в возрастной группе 15-24 года, а также ее долю в общей безработице. Провести группировку регионов по молодежной безработице и выявить факторы (образование, миграция).

38. Применение показателей вариации для анализа неравенства доходов.

Желательно рассчитать децильный коэффициент дифференциации, коэффициент Джини и кривую Лоренца. Для оценки – сравнить полученные показатели с пороговыми значениями и с данными за предыдущие годы.

39. Статистический анализ динамики реальной заработной платы в условиях инфляции.

Необходимо рассчитать индексы номинальной и реальной заработной платы, используя дефлятор (ИПЦ). Затем определить абсолютное изменение реальной зарплаты и его факторы.

40. Группировка регионов по уровню социально-экономического развития.

Следует провести многомерную группировку регионов по 5-7 показателям (ВРП на душу, доходы, безработица, инвестиции) с помощью метода «кластерного анализа» или суммы рангов. Выделить типы регионов (лидеры, середняки, депрессивные).

41. Статистическое исследование влияния миграции на рынок труда в мегаполисе.

Рекомендуется рассчитать коэффициенты миграционного прироста и корреляцию между миграцией и уровнем безработицы, а также средней заработной платой. Построить регрессионные модели.

42. Анализ сезонных колебаний в банковском кредитовании населения.

Целесообразно рассчитать индексы сезонности по месяцам для объемов выданных кредитов и просроченной задолженности. Выявить периоды пиковой кредитной активности (например, перед праздниками).

43. Индексный метод в оценке эффективности использования основных фондов.

Необходимо рассчитать индексы фондоотдачи переменного и постоянного состава, а также индекс структурных сдвигов. Разложить изменение объема продукции за счет фондоотдачи и стоимости фондов.

44. Статистический анализ динамики валютного курса и его влияния на инфляцию.

Следует рассчитать показатели динамики курса рубля, а также коэффициенты

корреляции между изменением курса и индексом потребительских цен. Построить модель зависимости инфляции от лаговых изменений курса.

45. Применение методов рядов динамики для прогнозирования объемов промышленного производства. Желательно построить трендовую модель (линейную, экспоненциальную) и рассчитать прогноз на 1-2 года вперед. Оценить точность прогноза с помощью средней абсолютной процентной ошибки (МАРЕ).

46. Статистическое изучение структуры и динамики доходов пенсионеров.

Рекомендуется рассчитать структуру доходов пенсионеров (пенсия, работа, помощь), а также динамику реального размера пенсии. Сравнить уровень пенсий с прожиточным минимумом пенсионера по регионам.

47. Анализ дифференциации регионов по уровню безработицы с использованием группировок. Необходимо построить ранжированный ряд регионов по уровню безработицы, выделить группы с высокой, средней и низкой безработицей. В каждой группе рассчитать средние значения социально-экономических показателей.

48. Статистическая оценка эффективности социальных программ (на примере региона). Целесообразно рассчитать показатели охвата населения программой, динамику целевых индикаторов (например, снижение бедности). Применить метод сопоставления групп («до-после») с помощью t-критерия.

49. Индексный анализ изменения реального ВВП и его компонентов. Рекомендуется рассчитать индексы-дефляторы по компонентам ВВП (потребление, инвестиции, экспорт, импорт), а также индексы физического объема. Затем определить вклад каждого компонента в изменение реального ВВП.

50. Статистическое исследование факторов, влияющих на инвестиционный климат в регионе. Необходимо провести корреляционно-регрессионный анализ между объемом инвестиций и факторами (ВРП, уровень преступности, транспортная инфраструктура, налоговые льготы). Выделить ключевые детерминанты

### Вопросы для подготовки к экзамену.

1. Предмет и метод статистики как науки
2. Основные категории статистики
3. Организация государственной статистики в РФ
4. Этапы статистического исследования
5. Понятие и программы статистического наблюдения
6. Формы статистического наблюдения
7. Виды статистического наблюдения по времени регистрации

8. Способы сбора статистической информации
9. Ошибки статистического наблюдения
10. Виды статистических группировок
11. Методологические вопросы построения группировок
12. Виды и правила построения статистических таблиц
13. Виды статистических графиков
14. Понятие и виды рядов распределения
15. Построение интервальных вариационных рядов
16. Абсолютные статистические величины
17. Виды относительных величин и методы и расчета
18. Понятие и виды средних величин
19. Структурные средние: мода и медиана
20. Показатели вариации
21. Свойства средних величин
22. Коэффициент вариации и его значение
23. Понятие и виды рядов динамики
24. Абсолютный прирост: цепной и базисный
25. Темпы роста и прироста
26. Средние показатели ряда динамики
27. Методы выявления тенденции ряда
28. Методы прогнозирования на основе рядов динамики
29. Понятие и виды статистических индексов
30. Индивидуальные и общие индексы
31. Агрегатные индексы
32. Индекс Ласпейреса и его применение. Индекс Пааше и его особенности
33. Индекс Фишера как идеальный индекс. Система индексов и их взаимосвязь.
34. Показатели численности и состава населения
35. Статистика естественного движения населения
36. Статистика миграции населения
37. Статистика занятости и безработицы
38. Баланс трудовых ресурсов
39. Статистика производительности труда
40. Концепция и принципы СНС
41. Основные счета СНС
42. Методы расчета ВВП в рамках СНС
43. Статистика национального дохода
44. Межотраслевой баланс в СНС
45. Современные тенденции развития СНС

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП	СЦЕНАРИИ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ
-----	----------	-----------------

ЗАДАНИЯ	ВЫПОЛНЕНИЯ																					
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Какая форма статистического наблюдения обеспечивает наибольшую достоверность данных? а) Непосредственное наблюдение б) Опрос в) Документальный учет г) Анкетирование  Какой показатель СНС характеризует стоимость конечных товаров и услуг, произведенных резидентами страны? а) Валовой национальный доход б) Валовой внутренний продукт в) Чистый национальный доход г) Национальное богатство																				
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Установите соответствие между видом группировки и ее назначением. <table border="1" data-bbox="885 728 1484 1164"> <thead> <tr> <th>Вид группировки</th> <th>Назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Типологическая</td> <td>А) Изучение взаимосвязей между признаками</td> </tr> <tr> <td>2. Структурная</td> <td>Б) Выявление социально-экономических типов</td> </tr> <tr> <td>3. Аналитическая</td> <td>В) Характеристика состава совокупности</td> </tr> <tr> <td>4. Вторичная</td> <td>Г) Перегруппировка уже сгруппированных данных</td> </tr> </tbody> </table> Установите соответствие между видом индекса и его формулой. <table border="1" data-bbox="885 1243 1484 1456"> <thead> <tr> <th>Вид индекса</th> <th>Формула</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Индекс цен</td> <td>А) <math>\sum p_1 q_1 / \sum p_0 q_1</math></td> </tr> <tr> <td>2. Индекс физического объема</td> <td>Б) <math>\sum p_0 q_1 / \sum p_0 q_0</math></td> </tr> <tr> <td>3. Индекс стоимости</td> <td>В) <math>\sum p_1 q_1 / \sum p_0 q_0</math></td> </tr> <tr> <td>4. Индекс Пааше</td> <td>Г) <math>\sum p_1 q_0 / \sum p_0 q_0</math></td> </tr> </tbody> </table>	Вид группировки	Назначение	1. Типологическая	А) Изучение взаимосвязей между признаками	2. Структурная	Б) Выявление социально-экономических типов	3. Аналитическая	В) Характеристика состава совокупности	4. Вторичная	Г) Перегруппировка уже сгруппированных данных	Вид индекса	Формула	1. Индекс цен	А) $\sum p_1 q_1 / \sum p_0 q_1$	2. Индекс физического объема	Б) $\sum p_0 q_1 / \sum p_0 q_0$	3. Индекс стоимости	В) $\sum p_1 q_1 / \sum p_0 q_0$	4. Индекс Пааше	Г) $\sum p_1 q_0 / \sum p_0 q_0$
Вид группировки	Назначение																					
1. Типологическая	А) Изучение взаимосвязей между признаками																					
2. Структурная	Б) Выявление социально-экономических типов																					
3. Аналитическая	В) Характеристика состава совокупности																					
4. Вторичная	Г) Перегруппировка уже сгруппированных данных																					
Вид индекса	Формула																					
1. Индекс цен	А) $\sum p_1 q_1 / \sum p_0 q_1$																					
2. Индекс физического объема	Б) $\sum p_0 q_1 / \sum p_0 q_0$																					
3. Индекс стоимости	В) $\sum p_1 q_1 / \sum p_0 q_0$																					
4. Индекс Пааше	Г) $\sum p_1 q_0 / \sum p_0 q_0$																					
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Какие из перечисленных показателей относятся к средним величинам? а) Мода б) Медиана в) Размах вариации г) Средняя арифметическая д) Дисперсия  Какие из перечисленных показателей используются для оценки уровня жизни населения? а) Реальные доходы на душу населения б) Коэффициент Джини в) Индекс человеческого развития г) Величина прожиточного минимума д) Уровень безработицы																				
Задание закрытого типа на установление	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве	Расположите этапы анализа ряда динамики в правильной последовательности:																				

последовательности	<p>ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет показателей динамики</li> <li>2. Сглаживание ряда динамики</li> <li>3. Выявление основной тенденции</li> <li>4. Построение ряда динамики</li> <li>5. Прогнозирование развития явления</li> </ol> <p>Расположите этапы статистического наблюдения в правильной последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка программы наблюдения</li> <li>2. Подготовка кадров для наблюдения</li> <li>3. Сбор статистических данных</li> <li>4. Определение цели и задач наблюдения</li> <li>5. Контроль качества собранных данных</li> </ol>															
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</li> </ol>	<p>Какой показатель характеризует естественный прирост населения?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) Разность между родившимися и умершими</li> <li>б) Разность между иммигрантами и эмигрантами</li> <li>в) Сумма естественного и миграционного прироста</li> <li>г) Отношение числа родившихся к числу умерших</li> </ol> <p>Какой метод расчета ВВП учитывает добавленную стоимость на каждой стадии производства?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) Производственный метод</li> <li>б) Распределительный метод</li> <li>в) Метод конечного использования</li> <li>г) Балансовый метод</li> </ol>															
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</li> </ol>	<p>Проанализируйте данные о занятости населения региона:</p> <p>Численность населения: 2 000 000 чел.</p> <p>Из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лица моложе трудоспособного возраста: 400 000 чел.</li> <li>• Лица трудоспособного возраста: 1 200 000 чел.</li> <li>• Лица старше трудоспособного возраста: 400 000 чел.</li> <li>• Занятые в экономике: 950 000 чел.</li> <li>• Безработные: 50 000 чел.</li> </ul> <p>Рассчитайте:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коэффициент занятости населения</li> <li>2. Уровень безработицы</li> <li>3. Коэффициент экономической нагрузки</li> <li>4. Долю экономически активного населения</li> </ol> <p>Сделайте выводы о демографической нагрузке и ситуации на рынке труда</p> <p>Проведите индексный анализ изменения стоимости продукции:</p> <p>Исходные данные по трем товарам:</p> <table border="1" data-bbox="885 1814 1484 2033"> <thead> <tr> <th>Товар</th> <th>Базисный период</th> <th>Отчетный период</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Цена (руб.)</td> <td>Количество</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>100</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>150</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>200</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	Товар	Базисный период	Отчетный период		Цена (руб.)	Количество	А	100	200	Б	150	300	В	200	400
Товар	Базисный период	Отчетный период															
	Цена (руб.)	Количество															
А	100	200															
Б	150	300															
В	200	400															

		<p>Рассчитайте:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индивидуальные индексы цен и физического объема</li> <li>2. Агрегатные индексы: цен, физического объема и стоимости</li> <li>3. Абсолютное изменение стоимости продукции</li> </ol> <p>Разложите абсолютное изменение по факторам Сделайте выводы о влиянии цен и количества на изменение стоимости</p>
--	--	---

### 6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

*Критерии и балльная шкала определяются преподавателем*

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса	40
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.	30-39
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.	20-29
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-19

6.4. Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

## **7. Методические материалы по освоению дисциплины**

### **Методические рекомендации по написанию курсовой работы**

#### **Общие требования**

Курсовая работа выполняется на 35 страницах (без учета приложений). Структура: введение, 2 главы (каждая по 3 параграфа), заключение, список литературы, приложения.

#### **Содержательные разделы**

##### **Введение (2-3 страницы)**

- Актуальность темы: связь с современными экономическими и финансовыми проблемами.
- Цель работы: например, «провести статистический анализ... и выявить основные тенденции...».
- Задачи: конкретизируют цель, соответствуют параграфам.
- Объект и предмет исследования.
- Информационная база: официальные статистические данные (Росстат, ЕМИСС, ЦБ РФ, региональные органы).
- Методы исследования: сводка, группировка, средние величины, показатели вариации, ряды динамики, индексы и др.
- Практическая значимость.

##### **Глава 1. Теоретические и методологические основы статистического исследования (12-14 страниц)**

- **Параграф 1.1. Теоретические аспекты изучаемого явления** (сущность, классификация, экономическое значение).
- **Параграф 1.2. Система статистических показателей и источники информации** (обзор показателей, используемых для анализа).
- **Параграф 1.3. Методы статистического анализа, применяемые в работе** (описание конкретных методов: расчет обобщающих показателей, индексный метод, анализ рядов динамики и т.д.).

##### **Глава 2. Статистический анализ и оценка (14-16 страниц)**

- **Параграф 2.1. Сводка и группировка данных, расчет обобщающих показателей** (представление первичных данных, построение группировок, расчет средних, вариации).
- **Параграф 2.2. Анализ динамики и структуры** (расчет показателей динамики, выявление тренда, индексы, сезонность).
- **Параграф 2.3. Интерпретация результатов и выводы** (анализ полученных расчетов, выявление взаимосвязей, рекомендации, прогнозы).

##### **Заключение (2-3 страницы)**

- Краткие итоги по каждой задаче исследования.
- Выводы о выявленных закономерностях, тенденциях, проблемах.

- Практические рекомендации для органов управления, бизнеса или дальнейших исследований.

#### **Методические советы**

1. **Выбор темы** из предложенного списка (или уточнение с руководителем). Желательно выбирать тему с доступной статистической базой (региональные данные, отраслевые сборники).

2. **Сбор данных** – не менее чем за 5 лет (или более) для построения рядов динамики. Источники: Росстат, региональные управления статистики, базы данных (Fedstat, EMISS), отчеты ЦБ РФ.

3. **Обработка данных** выполняется в Excel, Statistica, SPSS или других пакетах. Все расчеты должны быть представлены в работе (в тексте или приложениях). Необходимо показывать формулы и промежуточные вычисления.

4. **Графическое представление** – обязательно: диаграммы, графики, гистограммы, полигоны распределения, линейные графики динамики.

5. **Акцент на финансовые проблемы** означает, что при анализе любых социально-экономических явлений нужно делать выводы о влиянии на бюджет, доходы, расходы, инвестиции, кредитование, инфляцию, налогообложение и т.п.

6. **Авторский анализ** – не просто пересказ статистики, а выявление причинно-следственных связей, сравнение с нормативами, оценка эффективности, прогнозирование.

7. **Оформление:** шрифт Times New Roman 14, интервал 1,5, поля 2 см. Таблицы и рисунки нумеруются и подписываются. Список литературы – не менее 25-30 источников (учебники, статьи, официальные публикации).

8. **Защита курсовой работы** – презентация на 10-12 слайдов, краткое выступление (6-7 минут), ответы на вопросы.

#### **Примерная структура введения для одной из тем**

**Тема:** «Статистический анализ структуры и динамики доходов населения России»

**Актуальность:** Доходы населения определяют уровень жизни и платежеспособный спрос, влияют на экономический рост и бюджетные поступления. В условиях санкций и инфляции необходим постоянный мониторинг структуры и динамики доходов.

**Цель:** Провести статистический анализ структуры и динамики денежных доходов населения России, выявить основные тенденции и факторы изменений.

#### **Задачи:**

1. Изучить теоретические основы статистики доходов населения и систему показателей.

2. Провести группировку регионов по уровню доходов и рассчитать обобщающие показатели.

3. Проанализировать динамику реальных и номинальных доходов за последние 5-10 лет.

4. Оценить дифференциацию доходов с помощью коэффициентов Джини и фондов.

5. Выявить влияние инфляции и экономического кризиса на структуру доходов.

6. Разработать рекомендации для социально-экономической политики.

**Объект:** Совокупность домохозяйств и населения России.

**Предмет:** Структура, динамика и дифференциация денежных доходов населения.

**Методы:** Сводка, группировка, средние и относительные величины, показатели вариации, ряды динамики, индексный метод.

**Информационная база:** Данные Росстата (формы № 1-доходы, выборочные обследования бюджетов домашних хозяйств), региональные статистические ежегодники.

Для изучения основных вопросов образовательной программы необходимо конспектировать материалы лекций, работать с рекомендованной преподавателем литературой, а также ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для приобретения навыков активного использования знаний полезно обсуждать плановые и возникающие вопросы, а также решаемые задачи на практических занятиях. Чтобы легче и прочнее усвоить материал следует постоянно использовать конкретные примеры, сравнения из уже полученных областей наук.

Для закрепления изученного материала даны вопросы по каждой теме дисциплины, на которые следует самостоятельно найти ответы.

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия проводятся главным образом по дисциплинам, требующим закрепления навыков решения задач, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести умения применять принципы системного подхода к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо проанализировать конспект лекции, ознакомиться с рекомендованной литературой по соответствующей теме, осуществить подготовку по рекомендованным в рабочей программе вопросам для обсуждения темы, выполнить домашнее задание (при необходимости).

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе

самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю (в том числе по электронной почте). Планируя консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Кроме того, ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд методических материалов для быстрого повторения изученных вопросов, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

После изучения базовых тем курса проводится текущий контроль знаний студентов в виде опроса - дискуссии, письменного тестирования. Типовые тесты и задания по темам дисциплины приведены в специальном разделе данной рабочей программы.

Подготовка к текущему и промежуточному контролю предполагает изучение представленных вопросов к экзамену, работу над тестами, представленными в данной рабочей программе, выполнение курсовой работы работы по применению системного подхода и методов анализа к выбранной системе.

Работа в малых группах – это одна из самых популярных форм проведения занятий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно

слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Цель данной формы проведения занятий: продемонстрировать сходство или различия определенных явлений, выработать стратегию или разработать план, выяснить отношение различных групп участников к одному и тому же вопросу. В ходе этой работы дополнительно решаются следующие задачи: развитие навыков общения и взаимодействия в группе, формирование ценностно-ориентационного единства группы, поощрение к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения. Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени. Основным этапом – проведение обсуждения творческого задания. Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию. Преподаватель дает оценочное суждение о работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.

При написании доклада по заданной теме составляется план, подбираются основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения.

Подготовка устному опросу-дискуссии требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых дает сам преподаватель; анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; обобщение и логическое построение материала ответа, например, в форме развернутого плана; написание текста ответа с соблюдением требований научного стиля.

Построение ответа включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа и презентации, решение типовых заданий, ответы на контрольные вопросы.

При подготовке вопросов важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор периодической литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы;

## **8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

### **8.1. Основная литература**

1. *Бычкова, С. Г.* Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для вузов / С. Г. Бычкова, Л. С. Паршинцева ; под общей редакцией С. Г. Бычковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 488 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14952-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567798> (дата обращения: 03.11.2025).

2. Статистика : учебник для вузов / ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565726> (дата обращения: 03.11.2025).

3. Статистика. Практикум : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 476 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17879-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559900> (дата обращения: 03.11.2025).

4. *Долгова, В. Н.* Статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 564 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-16050-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560282> (дата обращения: 03.11.2025).

## 8.2. Дополнительная литература

1. Долгова, В. Н. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16052-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560987> (дата обращения: 03.11.2025).

2. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18546-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561347> (дата обращения: 03.11.2025).

3. Общая теория статистики. Практический курс : учебник для вузов / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под редакцией М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18637-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559899> (дата обращения: 03.11.2025).

4. Теория статистики : учебник для вузов / под редакцией В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21721-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581974> (дата обращения: 03.11.2025).

## 8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Не используются

## 8.4. Интернет-ресурсы

1. [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) – Центральный Банк Российской Федерации;
2. [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) – Министерство финансов Российской Федерации;
3. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) - Министерство экономического развития Российской Федерации;
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики <https://www.gks.ru/>
5. - Сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>
6. ЭБС «Юрайт» <http://lib.ranepa.ru/base/abs-izdatelstva--urait-.html>
7. ЭБС «Лань» <http://lib.ranepa.ru/base/abs-izdatelstva--lan-.html>
8. Электронная библиотека <https://grebennikon-ru.ezproxy.ranepa.ru:2443/>

9. Справочники издательства Oxford <https://www-oxfordhandbooks-com.ezproxy.ranepa.ru:2443/>
10. Полные тексты научных и практических журналов <https://dlib-eastview-com.ezproxy.ranepa.ru:2443/>
11. ЭБС «Znaniium»: <https://znaniium-com.ezproxy.ranepa.ru:2443/>

### ***Русскоязычные ресурсы***

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/>
3. Правовая система «Гарант-Интернет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garweb.ru>.
4. Правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultantru>.
5. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
6. Статьи из журналов и статистических изданий Ист Вью [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
7. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
8. Статьи из журналов и статистических изданий Ист Вью [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)

## **9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций, оснащенные персональным компьютером/ноутбуком и мультимедийным проектором
2.	Аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами и персональными компьютерами с выходом в Интернет для проведения практических занятий
3.	«МТС Линк» — российская платформа для онлайн-коммуникаций и совместной работы команд ; «Яндекс Телемост» — сервис для видеоконференций от Яндекса; Я-мессенджер
4.	Технические средства обучения: персональные компьютеры; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV; программы для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных; соответствующие онлайн-инструменты для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях
5.	Научная библиотека (в т.ч. электронные информационные ресурсы научной библиотеки)
6.	СДО Академии <a href="https://lms.ranepa.ru/">https://lms.ranepa.ru/</a>