

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)**

**Кафедра бизнес-аналитики  
Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и методической работе

\_\_\_\_\_  
Е.А. Каменева  
«26» ноября 2024 г.

**Толмачев М.Н., Цыпин А.П., Салин В.Н.,  
Шпаковская Е.П., Нарбут В.В., Лосева А.В.**

**СТАТИСТИКА**

**Рабочая программа дисциплины**  
для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
38.03.01 Экономика

Рекомендовано Ученым советом Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа  
(протокол № 46 от 19 ноября 2024 г.)

Одобрено заседанием Кафедры бизнес-аналитики, Факультета налогов,  
аудита и бизнес-анализа  
(протокол № 03 от 25 октября 2024 г.)

**Москва 2024**

## Содержание

1	Наименование дисциплины	3
2	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4	Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	5
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	6
	5.1. Содержание дисциплины	6
	5.2. Учебно – тематический план	10
	5.3. Содержание семинаров, практических занятий	13
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
	6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	15
	6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	18
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	20
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	32
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	34
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	34
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	36
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	36

## 1. Наименование дисциплины

Учебная дисциплина – Статистика

## 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

В совокупности с другими дисциплинами бакалаврской программы процесс изучения дисциплины «Статистика» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКН-5	Способность составлять и анализировать финансовую, бухгалтерскую, статистическую отчетность и использовать результаты анализа для принятия управленческих решений.	1 Применяет положения международных и национальных стандартов для составления и подтверждения достоверности отчетности организации.	<b>Знать:</b> методологические основы измерения социально-экономических явлений и процессов, статистический инструментарий, используемый для проведения федерального статистического наблюдения <b>Уметь:</b> исчислять основные статистические показатели, применять на практике статистические методы обработки информации, измерения уровня и динамики социально-экономических явлений
		2. Использует результаты анализа финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях.	<b>Знать:</b> методологию построения статистических показателей <b>Уметь:</b> применять методы статистического анализа, интерпретировать полученные результаты для решения практических задач и принятия оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях
ПКН-6	Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях.	1. Понимает содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений.	<b>Знать:</b> знать методологию построения статистических показателей, статистический инструментарий, используемый для проведения федерального статистического наблюдения за деятельностью предприятий и организаций финансового и нефинансового секторов экономики <b>Уметь:</b> применять методы статистического анализа и оценки эффективности деятельности экономических субъектов, интерпретировать результаты проведенного анализа
		2. Предлагает варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности.	<b>Знать:</b> знать методологию построения статистических показателей, статистический инструментарий, используемый для проведения федерального статистического наблюдения за деятельностью предприятий и организаций финансового и нефинансового секторов экономики <b>Уметь:</b> практическими навыками анализа показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы, для принятия управленческих решений

УК-10	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач.	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы статистического наблюдения, основные методы сбора и анализа информации для измерения уровня и динамики социально-экономических явлений, отечественные и зарубежные источники статистической информации о состоянии и развитии экономических и социальных явлений и процессов на микро- и макроуровне <b>Уметь:</b> разработать программу статистического наблюдения, осуществлять поиск необходимых данных, используя отечественные и зарубежные источники экономической и социальной информации, применять на практике статистические методы сбора и обработки информации
		2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу вариабельности.	<b>Знать:</b> методологические основы измерения социально-экономических явлений и процессов, методологию построения статистических показателей, теоретические основы статистических методов измерения закономерностей изменения и взаимосвязи явлений <b>Уметь:</b> применять на практике статистические методы измерения уровня социально-экономических явлений, анализа взаимосвязи экономических явлений и процессов, тенденции их развития, выявления и оценки их взаимосвязи
		3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	<b>Знать:</b> теоретические основы методов сводки и группировки материалов наблюдения, виды группировок, их задачи и способы построения, основные общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации <b>Уметь:</b> применять на практике статистические методы сводки и группировки материалов наблюдения, оценивать однородность статистической совокупности
		4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы статистики, ее основные понятия, категории, методы построения обобщающих статистических показателей и их анализа <b>Уметь:</b> применять методы статистического анализа для решения практических задач, интерпретировать полученные результаты и грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки
		5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы статистики, методы статистического анализа уровня, структуры, динамики, взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов <b>Уметь:</b> применять методы статистического анализа для решения практических задач, интерпретировать полученные результаты и аргументированно сформулировать собственные суждения и оценки на основе проведенного анализа

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистика» входит в состав Блока «Общепрофессиональный цикл» обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата).

Сформированные в процессе ее изучения знания и умения являются основой профессиональной деятельности.

Для освоения дисциплины «Статистика» обучающийся должен знать основные понятия и категории экономической теории, закономерности функционирования экономики на микро- и макроуровне, основы математического анализа и линейной алгебры.

В рамках курса рассматриваются методы сбора, представления, обобщения и анализа массовых данных, относящихся к социальным и экономическим явлениям и процессам. Знание статистической методологии способствует формированию у обучающихся практических навыков проведения экономико-статистического анализа эффективности деятельности экономических субъектов на макро- и микроуровне.

### 4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения, все ОП

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	3/4 семестр (в часах)
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>5/180</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа - Аудиторные занятия</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	52	52
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>112</b>	<b>112</b>
Вид текущего контроля	расчетно- аналитическая работа	расчетно- аналитическая работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	3 семестр (в часах)
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>5/180</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа - Аудиторные занятия</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>146</b>	<b>146</b>
Вид текущего контроля	расчетно- аналитическая работа	расчетно- аналитическая работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	3 семестр (в часах)
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3/108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа - Аудиторные занятия</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<i>Лекции</i>	8	8
<i>Семинары, практические занятия</i>	26	26
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>146</b>	<b>146</b>
Вид текущего контроля	расчетно- аналитическая работа	расчетно- аналитическая работа
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

## **5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий**

### **5.1. Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения**

Предмет, метод и задачи статистики. Место статистики в системе экономических наук. Источники формирования официальной государственной статистической информации о социально-экономических процессах (явлениях, объектах). Основные задачи и принципы организации государственной статистики в Российской Федерации. Федеральный план статистических работ.

Этапы статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения в условиях цифровизации статистического учета.

Обобщение результатов статистического наблюдения. Группировка и сводка материалов наблюдения. Виды статистических группировок, их задачи, способы построения. Основные общероссийские и ведомственные классификаторы, регистры. Ряды распределения, их виды, правила построения. Вторичная группировка статистических данных.

Представление результатов статистического наблюдения. Статистическая таблица и ее элементы, принципы построения, виды и правила оформления. Визуализация и графическое представление статистической информации.

#### **Тема 2. Обобщающие статистические показатели**

Статистический показатель как количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов. Основы статистического измерения. Индивидуальные, групповые и общие статистические показатели. Виды обобщающих статистических показателей.

Абсолютные и относительные величины, их значение и направления использования в экономическом анализе. Виды и способы выражения абсолютных и относительных статистических показателей.

Формы и виды средних величин. Значение средних величин в статистическом исследовании. Структурные средние, их виды, значение и способы исчисления.

Понятие вариации и ее значение в статистическом анализе. Абсолютные и относительные показатели вариации. Виды дисперсии (частные, средняя из групповых, межгрупповая, общая). Правило сложения дисперсий. Вариация альтернативного признака. Эмпирический коэффициент детерминации. Эмпирическое корреляционное отношение.

Показатели дифференциации и концентрации, их значение и способы исчисления: коэффициенты дифференциации, кривая Лоренца, коэффициент Джини.

Показатели формы распределения: коэффициенты асимметрии и эксцесса.

### **Тема 3. Выборочное наблюдение**

Выборочное наблюдение как важнейший источник статистической информации. Использование выборочного наблюдения в системе государственной статистики. Области применения выборочного наблюдения в экономических и социальных исследованиях.

Основные положения теории выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Виды выборочного наблюдения. Малая выборка. Способы отбора единиц в выборочную совокупность.

Ошибки репрезентативности. Средняя и предельная ошибки выборки при собственно случайной и механической выборке. Оценка параметров генеральной совокупности на основе результатов выборочного наблюдения. Определение необходимой численности выборки.

### **Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений**

Понятие о функциональной и статистической связи. Сущность корреляционно-регрессионного анализа, условия его применения в анализе связей социально-экономических показателей. Методы выявления направления и характера корреляционной зависимости.

Корреляционный анализ. Парные, частные и множественный коэффициенты корреляции; теоретический коэффициент детерминации; теоретическое корреляционное отношение. Проверка значимости коэффициента корреляции. Непараметрические методы определения тесноты и направления связи.

Регрессионный анализ. Классификация регрессионных моделей. Выбор формы уравнения регрессии при анализе социально-экономических явлений. Общие принципы построения регрессионных моделей. Модели регрессии: линейная, параболическая, гиперболическая.

Определение параметров уравнения регрессии методом наименьших квадратов. Проверка значимости (F-критерий Фишера) и адекватности (ошибка аппроксимации) регрессионной модели. Значимость коэффициентов уравнения регрессии (t-критерий Стьюдента). Коэффициент эластичности.

Интерпретация результатов корреляционно-регрессионного анализа социально-экономических явлений и процессов.

### **Тема 5. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов**

Понятие о рядах динамики социально-экономических явлений и их виды. Основные правила построения динамических рядов. Сопоставимость уровней временного ряда.

Показатели изменения уровней ряда динамики: абсолютные, относительные, средние. Показатель среднего уровня ряда динамики.

Методы выявления и измерения основной тенденции развития явления (тренда): метод укрупнения интервалов; сглаживание ряда динамики с помощью метода скользящей средней; метод аналитического выравнивания рядов динамики. Определение параметров управления тренда, оценка его адекватности.

Выявление и измерение периодических колебаний в динамических рядах. Индексы сезонности, методы их построения.

Интерполяция и экстраполяция рядов динамики. Прогнозирование динамики развития социально-экономических явлений.

### **Тема 6. Индексный метод анализа**

Понятие о индексах, их роль в статистическом анализе экономических и социальных явлений и процессов. Классификация статистических индексов. Индивидуальные индексы, правила их построения и анализа. Область применения, методология построения и анализа сводных (общих) индексов. Агрегатные индексы. Средние индексы. Взаимосвязь агрегатных и средних индексов. Цепные и базисные индексы.

Основы индексного факторного анализа. Методы разложения абсолютного прироста по факторам.

Индексы средних величин: индексы переменного и постоянного состава, индекс влияния структурных сдвигов.

Территориальные индексы, методы их расчета.

### **Тема 7. Статистика населения**

Статистический анализ численности и состава населения. Источники статистической информации о численности и составе, естественном движении и миграции населения. Система показателей естественного и миграционного движения населения. Общие и частные (специальные) коэффициенты рождаемости и смертности населения. Показатели таблиц смертности. Методы исчисления перспективной численности населения.

Показатели демографической нагрузки населения трудоспособного возраста.

### **Тема 8. Статистика труда**

Понятие трудовой деятельности, ее формы. Основные показатели трудовой деятельности. Абсолютные и относительные показатели численности и состава рабочей силы, занятости и безработицы. Трудовые ресурсы. Баланс трудовых ресурсов.

Показатели численности работников организации. Списочная, явочная численность. Методы исчисления средней списочной, средней явочной численности. Баланс рабочей силы. Абсолютные и относительные показатели движения рабочей силы.

Фонды рабочего времени. Баланс рабочего времени. Показатели использования рабочего времени.



Понятие производительности труда. Система показателей уровня производительности труда. Анализ динамики производительности труда. Взаимосвязь между показателями уровня и динамики производительности труда и использования рабочего времени. Статистическое изучение влияния изменения затрат и эффективности труда на изменение объема продукции.

Состав затрат организации на рабочую силу. Фонд заработной платы и его состав. Выплаты социального характера. Система показателей среднего уровня и динамики оплаты труда, взаимосвязь между ними. Изучение влияния факторов на динамику фонда оплаты труда на основе индексного метода.

Статистические методы анализа дифференциации работающих по уровню оплаты труда.

Номинальная и реальная заработная плата, анализ их динамики.

### **Тема 9. Статистическое изучение национального богатства**

Понятие национального богатства и задачи его статистического изучения. Классификация экономических активов в СНС. Баланс активов и пассивов. Определение объема национального богатства и чистой стоимости собственного капитала сектора экономики.

Понятие основных фондов. Важнейшие группировки, применяемые при изучении состава основных фондов. Оценка основных фондов на дату и в среднегодовом исчислении. Балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости. Показатели состояния, движения и эффективности использования основных фондов. Определение прироста продукции за счет улучшения использования основных фондов. Индексный метод в изучении основных фондов.

Понятие материальных оборотных средств. Статистическое изучение объема и состава материальных оборотных средств, статистические методы анализа их использования.

Понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Реальные и финансовые инвестиции и их формы. Инвестиции в нефинансовые активы, их состав по видам вложений. Инвестиции в основной капитал как важнейший источник его воспроизводства. Основные статистические показатели, характеризующие инвестиционную деятельность. Определение эффективности инвестиций.

Система показателей статистики инноваций.

### **Тема 10. Система национальных счетов**

Понятие системы национальных счетов. Теоретические основы СНС. Границы экономического производства в СНС. Основные понятия, группировки и классификации в СНС. Классификация счетов в СНС и принципы построения счетов. Система показателей результатов экономической деятельности в СНС.

Система показателей и методология построения счета производства. Исчисление ВВП производственным методом. Система показателей и методология построения счета образования доходов, счета распределения первичных доходов. Исчисление ВВП распределительным методом. Валовой национальный доход. Система показателей и методология построения счета товаров и услуг. Исчисление ВВП методом конечного использования.

Анализ динамики ВВП. Индекс-дефлятор ВВП.

## Тема 11. Статистика финансов

Основные показатели статистики финансов организаций. Состав издержек производства и обращения. Статистическое изучение динамики себестоимости продукции, затрат на рубль продукции, издержек обращения. Статистическое изучение результатов финансовой деятельности: показатели прибыли, рентабельности, оценка факторов их изменения.

Основные показатели статистики государственных финансов, денежного обращения, банковской, биржевой деятельности, страхования. Статистическое изучение инфляции.

Анализ деловой активности и экономической конъюнктуры рынка.

## Тема 12. Статистика уровня жизни населения

Система социально-экономических индикаторов, характеризующих уровень жизни населения. Показатели денежных доходов и расходов населения. Номинальные и реальные доходы. Покупательная способность доходов населения. Статистическое исследование объема, структуры и уровня потребления.

Статистический анализ дифференциации и концентрации доходов населения. Статистическая оценка границ и уровня бедности (нищеты).

Основные показатели социальной статистики. Статистика образования, культуры и искусства, статистика здравоохранения, туризма, отдыха, физической культуры и спорта, показатели обеспеченности жильем, накопленные богатства и ресурсы домохозяйств, статистика окружающей среды и использования природных ресурсов.

## 5.2. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа*			Самостоя- тельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Тема 1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения	17	7	1	6	10	Опрос
2.	Тема 2. Обобщающие статистические показатели	21	11	2	9	10	Опрос, решение задач, тестирование, выполнение РАР
3.	Тема 3. Выборочное наблюдение	11	3	1	2	8	Опрос, решение задач, выполнение РАР
4.	Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	18	8	2	6	10	Опрос, решение задач, выполнение РАР
5.	Тема 5. Изучение динамики социально-	18	8	2	6	10	Опрос, решение задач, выполнение РАР

	экономических явлений и процессов						
6.	Тема 6. Индексный метод анализа	14	6	2	4	8	Опрос, решение задач, выполнение РАР
7.	Тема 7. Статистика населения	12	4	1	3	8	Опрос, решение задач, выполнение РАР
8.	Тема 8. Статистика труда	19	9	2	7	10	Опрос, решение задач, выполнение РАР
9.	Тема 9. Статистическое изучение национального богатства	16	6	2	4	10	Опрос, решение задач, выполнение РАР
10.	Тема 10. Система национальных счетов	13	3	1	2	10	Опрос, решение задач, выполнение РАР
11.	Тема 11. Статистика финансов	12	2	0	2	10	Опрос, решение задач, выполнение РАР
12.	Тема 12. Статистика уровня жизни населения	9	1	0	1	8	Опрос, решение задач, выполнение РАР
X	В целом по дисциплине	180	68	16	52	112	Согласно учебному плану: расчетно-аналитическая работа
X	Итого в %	100	38	24	76	62	x

\* объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа*			Самостоя- тельная ра- бота	
			Общая	Лекции	Семинары, практичес- кие занятия		
1.	Тема 1. Предмет и метод статистики. Статистическое	17	2	1	1	15	Тестирование
2.	Тема 2. Обобщающие статистические показатели	21	4	2	2	17	Тестирование Выполнение РАР
3.	Тема 3. Выборочное наблюдение	11	2	1	1	9	Тестирование Выполнение РАР
4.	Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи	18	4	2	2	14	Тестирование Выполнение РАР
5.	Тема 5. Изучение динамики социально-экономических	18	4	2	2	14	Тестирование Выполнение РАР
6.	Тема 6. Индексный метод анализа	14	4	2	2	10	Тестирование Выполнение РАР
7.	Тема 7. Статистика населения	12	2	1	1	10	Тестирование Выполнение РАР
8.	Тема 8. Статистика труда	19	4	2	2	15	Тестирование Выполнение РАР
9.	Тема 9. Статистическое изучение национального	16	4	2	2	12	Тестирование Выполнение РАР
10.	Тема 10. Система национальных счетов	13	2	1	1	11	Тестирование Выполнение РАР
11.	Тема 11. Статистика финансов	12	1	0	1	11	Тестирование Выполнение РАР

12.	Тема 12. Статистика уровня жизни населения	9	1	0	1	8	Тестирование Выполнение РАР
X	В целом по дисциплине	180	34	16	18	146	Согласно учебному плану: расчетно-аналитическая работа
X	Итого в %	100	19	47	53	81	x

\* объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

### Очно-заочная форма обучения (ИОО)

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа *			Самостоя- тельная работа	
			Общая	Лекции	Семинары, практичес- кие занятия		
1.	Тема 1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения	17	2	1	1	15	Тестирование
2.	Тема 2. Обобщающие статистические показатели	21	4	2	2	17	Тестирование. Выполнение РАР
3.	Тема 3. Выборочное наблюдение	11	2	0	2	9	Тестирование. Выполнение РАР
4.	Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	18	4	0	4	14	Тестирование. Выполнение РАР
5.	Тема 5. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов	18	6	2	4	12	Тестирование. Выполнение РАР
6.	Тема 6. Индексный метод анализа	14	4	0	4	10	Тестирование. Выполнение РАР
7.	Тема 7. Статистика населения	12	2	0	2	10	Тестирование. Выполнение РАР
8.	Тема 8. Статистика труда	19	2	0	2	17	Тестирование Выполнение РАР
9.	Тема 9. Статистическое изучение национального богатства	16	4	2	2	12	Тестирование Выполнение РАР
10.	Тема 10. Система национальных счетов	13	2	1	1	11	Тестирование Выполнение РАР
11.	Тема 11. Статистика финансов	12	1	0	1	11	Тестирование Выполнение РАР
12.	Тема 12. Статистика уровня жизни населения	9	1	0	1	8	Тестирование Выполнение РАР
X	В целом по дисциплине	180	34	8	26	146	Согласно учебному плану: РАР
X	Итого в %	100	19	24	76	81	x

\* объем контактной работы в очно-заочной/заочной формах обучения и индивидуальных учебных планах определяется соответствующими учебными планами. Темы, реализуемые в виде контактной работы, определяются преподавателем самостоятельно, исходя из уровня их сложности.

### 5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Основные цели и задачи практических занятий:

- практическое освоение теоретического материала;
- выработка навыков расчета статистических показателей;
- формирование статистического мышления, включающего умение формулировать утверждения и аргументировать выводы;
- контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- текущий контроль усвоения пройденного материала.

Занятия проводятся в активной и интерактивной формах с привлечением всех обучающихся к обсуждаемым вопросам, выбору оптимальных способов решения практических заданий, что способствует профессиональному развитию личности будущего бакалавра.

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8, 9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения	Основы статистической методологии. Организация статистики. Организация и проведение статистического наблюдения, обработка и представление его результатов.  <i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№5, 7; раздел 9 №1, 2, 3	Обсуждение вопросов темы дисциплины, ознакомление студентов с организацией статистических работ. Ознакомление студентов со спецификой работы с учебной, методической и научной литературой по дисциплине «экономическая статистика». Практическое задание, связанное с организацией статистического наблюдения, сводкой и группировкой результатов наблюдения, построением рядов распределения, использованием статистических таблиц и графиков для представления статистической информации. Ответы на вопросы, решение ситуационных задач по теме.
Тема 2. Обобщающие статистические показатели	Использование абсолютных, относительных и средних величин, показателей вариации в статистическом анализе.  <i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№5, 7; раздел 9 №1, 2, 3	Выполнение практических заданий по исчислению абсолютных, относительных и средних величин, показателей вариации в статистическом анализе. Ответы на вопросы, решение ситуационных задач по теме.
Тема 3. Выборочное наблюдение	Выборочный метода наблюдения в социально-экономических исследованиях. Выборочная совокупность и генеральная совокупность. Ошибки присущи сплошному наблюдению, а какие выборочному. Типическая, механическая и серийная выборки.  <i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№5, 7; раздел 9 №1, 2, 3	Выполнение практических заданий, направленных на освоение основ выборочного метода наблюдения. Выполнение ситуационных заданий по теме.
Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи	Сущность изучения и измерения связи между явлениями. Задачи и этапы корреляционно-	Выполнение практических заданий, направленных на приобретение практических навыков проведения

социально-экономических явлений	<p>регрессионного анализа. метод наименьших квадратов Показатели парной и множественной корреляции. Линейное уравнение регрессии.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№5, 7; раздел 9 №1, 2, 3</p>	корреляционно-регрессионного анализа, оценку и интерпретацию его результатов. Выполнение ситуационных заданий по теме.
Тема 5. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов	<p>Понятие «ряд динамики» его элементы. Абсолютные и относительные показатели, используемые для характеристики изменения уровней ряда динамики. Аналитическое выравнивание. Прогнозирование динамики развития социально-экономических явлений. Выявление и моделирование сезонных колебаний.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№5, 7; раздел 9 №1, 2, 3</p>	Выполнение практических заданий, направленных на приобретение практических навыков анализа рядов динамики, выявления основной тенденции развития явления, применения методов прогнозирования временных рядов. Решение ситуационных задач по теме.
Тема 6. Индексный метод анализа	<p>Понятие «экономический индекс», виды индексов. Построение индивидуальных и агрегатных индексов, средних индексов. Взаимосвязь индексов.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№5, 7; раздел 9 №1, 2, 3</p>	Выполнение практических заданий, направленных на освоение методов построения индивидуальных и общих индексов, средних индексов, индексов количественных и качественных показателей, индексов с постоянной и переменной базой сравнения. Решение ситуационных задач по теме.
Тема 7. Статистика населения	<p>Источники информации о численности, составе, движении населения. Группировки населения. Общие и специальные показатели естественного и миграционного движения населения. Таблицы смертности.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№6, 7; раздел 9 № 1</p>	Выполнение практических заданий, направленных на приобретение практических навыков исчисления и анализа показателей численности, состава, воспроизводства и миграции населения, показателей, характеризующих наличие, состав и движение рабочей силы, уровень экономической активности и безработицы, использование рабочего времени. Решение ситуационных задач по теме.
Тема 8. Статистика труда	<p>Источники статистической информации о состоянии рынка труда. Рабочая сила, занятые и безработные. Показатели демографической нагрузки населения. Рабочее время и показатели его характеризующие. Показатели уровня и динамики производительности труда. Показатели среднего уровня оплаты труда и его изменения.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№6, 7; раздел 9 № 1</p>	Выполнение практических заданий, направленных на приобретение практических навыков исчисления и анализа показателей, характеризующих уровень и динамику производительности труда, оплаты труда, дифференциацию заработной платы различных категорий работников, структуру расходов работодателей на рабочую силу, стоимость рабочей силы. Решение ситуационных задач по теме.
Тема 9. Статистическое изучение национального богатства	<p>Определение национального богатства, его элементы. Основные фонды и их структура. Показатели состояния, движения и эффективности использования основных фондов. Показатели использования материальных оборотных средств.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№6,</p>	Выполнение практических заданий, направленных на приобретение практических навыков исчисления и анализа показателей, характеризующих наличие, состав, движение и эффективность использования основных фондов, материальных оборотных активов. Решение ситуационных задач по теме.

	7, 10; раздел 9 № 1,2,3,5	
Тема 10. Система национальных счетов	<p>Теоретические основы системы национальных счетов.</p> <p>Показатели результатов экономической деятельности в СНС.</p> <p>Методы расчета ВВП.</p> <p>Схема построения. Система показателей счета производства, счета образования доходов, счета распределения первичных доходов, счета товаров и услуг.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№6, 7, 10, 11 раздел 9 №1, 2, 3, 4, 6</p>	Обсуждение методологических вопросов построения и анализа СНС, выполнение практических заданий, направленных на получение практических навыков исчисления и анализа основных макроэкономических показателей, построения и анализа консолидированных счетов. Решение ситуационных задач по теме.
Тема 11. Статистика финансов	<p>Система показателей статистики финансов.</p> <p>Статистики денежного обращения.</p> <p>Банковской статистики.</p> <p>Статистики страхования.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№ 6, 7, 8, 9, 10, 11; раздел 9 №1, 2, 3, 4</p>	Выполнение практических заданий, направленных на получение практических навыков исчисления и анализа основных показателей статистики финансов. Решение ситуационных задач по теме.
Тема 12. Статистика уровня жизни населения	<p>Системы показателей, характеризующих уровень и условия жизни населения.</p> <p>Номинальных и реальных доходов населения.</p> <p>Показатели дифференциации доходов населения.</p> <p><i>Рекомендуемые источники:</i> раздел 8, №№6, 7, 9, 10, 11; раздел 9 №1,3</p>	Выполнение практических заданий, направленных на получение практических навыков исчисления и анализа основных социально-экономических показателей, характеризующих уровень жизни населения. Решение ситуационных задач по теме.

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

### 6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Основная цель самостоятельной работы обучающегося – закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки статистического анализа и оценки состояния, динамики, структуры и взаимосвязей социально-экономических явлений и процессов, позволяющие выделить из обширного статистического инструментария необходимые для данной ситуации методы и элементы.

Основными формами самостоятельной работы студента являются: работа с учебной и справочной литературой, сбор информации из информационно-коммуникационной сети Интернет, самостоятельное рассмотрение примеров и решение задач по изучаемой тематике, подготовка к текущим проверочным работам, выполнение заданий расчетно-аналитической работы, подготовка к экзамену. Самостоятельная работа обучающегося предполагает изучение основной и дополнительной литературы по курсу.

Учебным планом дисциплины предусмотрено выполнение обучающимися расчетно-аналитической работы.

Таблица 4

<b>Наименование тем (разделов) дисциплины</b>	<b>Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение</b>	<b>Формы внеаудиторной самостоятельной работы</b>
Тема 1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения	Метод статистики и этапы статистического исследования. Организация (структура) государственная статистика в Российской Федерации. Организационные формы, виды и способы статистического наблюдения, используемые в статистической практике. Классификаторы, используемые российской государственной статистикой. Построение рядов распределения по материалам обследования. Правила построения статистических таблиц. Виды статистических графиков. Построение различных видов статистических таблиц и графиков.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 2. Обобщающие статистические показатели	Виды обобщающих статистических показателей. Понятие «вариация». Виды дисперсий, взаимосвязь между ними. Коэффициент вариации. Эмпирический коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. Показатели дифференциации (Коэффициент Джини и Лоренца).	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 3. Выборочное наблюдение	Основные положения теории выборочного наблюдения. Виды выборок и определение ошибки выборки. Параметры, зависящие от величины коэффициента доверия. Задание величины доверительного интервала.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	Этапы корреляционно-регрессионного анализа. Основные математические функции, используемые в качестве моделей регрессии. Показатели используются для измерения тесноты связи между двумя количественными признаками. Установление связи между качественными признаками.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 5. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов	Отличия моментных и интервальных динамических рядов. Подходы к проведению уровней временного ряда к сопоставимому виду. Средние показатели в изучении динамики. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 6. Индексный метод анализа	Формулы для их расчета индексы цен Пааше и Ласпейреса. Взаимосвязь цепных и базисных индексов. Территориальные индексы.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической



		работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 7. Статистика населения	Виды половозрастных пирамид. Показатели, характеризующие миграцию населения. Методы определения перспективной численности населения.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 8. Статистика труда	Группы населения по статусу участия в рабочей силе. Показатели, используемые для характеристики движения персонала организации. Показатели, характеризующие уровень и динамику производительности труда. Изучение динамики номинальной и реальной заработной платы.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 9. Статистическое изучение национального богатства	Схема и система показателей баланса активов и пассивов. Подходы в международной статистике применяемые к определению размера человеческого капитала. Подходы в международной статистике применяются к определению размера природного капитала. Основные статистические показатели, характеризующие инвестиционную деятельность.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 10. Система национальных счетов	Основные понятия зафиксированы в Международном методологическом стандарте по СНС (СНС-2008). Границы экономического производства в СНС. Взаимосвязь показателей: ВВП и ВНД.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 11. Статистика финансов	Группировки для изучения состава себестоимости продукции. Показатели используют для статистического изучения затрат на производство продукции. Понятие прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг). Факторный анализ изменения рентабельности продукции (товаров, работ, услуг). Система показателей статистики финансов.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме
Тема 12. Статистика уровня жизни населения	Показателей, характеризующих уровень и условия жизни населения. Номинальных и реальных доходов населения. Источники статистической информации о социальном развитии и уровне жизни населения.	Работа с основной и дополнительной литературой. Поиск информации в информационно-коммуникационной сети Интернет по заданной теме. Подготовка расчетно-аналитической работы. Выполнение практических заданий по заданной теме

## **6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю**

Текущий контроль аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов проводится на основе опросов, оценки работы в аудитории при выполнении практических заданий, результатов письменных контрольных работ в аудитории, комплексной расчетно-аналитической работы, выполняемой в течение семестра во внеаудиторное время, компьютерного тестирования.

Важным видом самостоятельной работы является выполнение предусмотренной учебным планом расчетно-аналитической работы. Задания в расчетно-аналитической работе носят комплексный характер и предполагают использование знаний и практических навыков, полученных в процессе изучения нескольких разделов дисциплины.

В результате подготовки расчетно-аналитической работы по дисциплине «Статистика» обучающийся должен закрепить теоретические знания и полученные практические навыки в части:

- способности осуществлять поиск, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач;
- способности анализировать статистическую информацию, формулировать выводы по результатам анализа.

Индивидуальные задания для выполнения студентами расчетно-аналитической работы формируются преподавателем, ведущим практические занятия в студенческой группе. Образцы выполнения заданий по расчетно-аналитической работе размещены в электронном учебном курсе дисциплины.

Пример содержания заданий расчетно-аналитической работы приведен ниже.

### **1. Сводка и группировка данных**

На основе данных таблицы о деятельности ... организаций провести их группировку (по одному из признаков), рассчитать по каждой группе следующие показатели.... (данные либо предложены преподавателем, либо собираются студентом самостоятельно). Результаты группировки представьте в табличной форме.

Прокомментируйте полученные результаты.

### **2. Построение и анализ рядов распределения**

Используя данные исходной таблицы, постройте вариационный ряд распределения по...признаку. Результаты расчетов представьте в табличной форме и в виде графиков. Проведите анализ статистических данных.

### **3. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений**

Используя данные исходной таблицы, проведите статистический анализ взаимосвязи указанных показателей. Прокомментируйте полученные результаты.

### **4. Выборочное наблюдение**

Рассматривая данные как результат выборочного наблюдения, проведите оценку ошибки выборки и параметров генеральной совокупности. Прокомментируйте полученные результаты.

### **5. Анализ динамики показателей**

Проведите анализ динамики выбранного показателя (выбор по согласованию с преподавателем). Проведите графическое исследование данных, выравнивание ряда динамики, опишите основную тенденцию развития показателя, наличие периодических колебаний. Составьте прогноз на ...период.

### **6. Индексный метод анализа**

Проведите факторный анализ показателей (выбор по согласованию с преподавателем) с применением индексного метода.

*Примеры типовые тестовые задания для проведения текущего контроля знания обучающихся в письменном или электронном виде:*

1. Признак – это:
  - свойство присущее единице статистической совокупности
  - обобщающая количественная характеристика группы единиц или совокупности в целом
  - совокупность взаимосвязанных показателей
2. Статистика как наука возникла:
  - в XV веке
  - в XVII веке
  - в глубокой древности
  - в XIV веке
3. Метод основного массива – это:
  - вид статистического наблюдения
  - способ статистического наблюдения
  - форма статистического наблюдения
4. Операции по подсчету общих итогов по совокупности единиц наблюдения это:
  - сложную сводку
  - простую сводку
  - децентрализованная сводка
  - выборочное наблюдение
5. Когда разность между максимальным и минимальным значениями в каждом из интервалов одинакова – они называются:
  - неравными
  - закрытыми
  - равными
  - открытыми
6. Какие графики применяют для изображения экономических явлений, протекающих во времени:
  - линейные диаграммы
  - динамические диаграммы
  - плоскостные диаграммы
  - кумуляты
7. Взаимосвязь относительных величин динамики (ОВД), планового задания (ОВПЗ) и выполнения плана (ОВВП) выражается соотношением:
  - $ОВД = ОВПЗ \times ОВВП$
  - $ОВД = ОВПЗ / ОВВП$
  - $ОВПЗ = ОВД \times ОВВП$
8. Используя приведенную формулу  $x_{Me} + i_{Me} \frac{\frac{1}{2} \sum f_i - S_{Me-1}}{f_{Me}}$  возможно оценить:

- медиану в интервальном ряду
- медиану в дискретном ряду
- моду в интервальном ряду
- моду в дискретном ряду

9. Используя приведенную формулу  $\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$  возможно оценить:

- дисперсию для не сгруппированных данных
- дисперсию для сгруппированных данных
- среднее линейное отклонение для не сгруппированных данных
- среднее линейное отклонение для сгруппированных данных

10. К какой статистической школе можно причислить Ф.Гальтона:

- математической
- политической арифметики
- государственоведению (описательная школа)

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях департамента.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе «2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Типовые контрольные задания или иные материалы, используемые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний, представлены ниже.

Таблица 5

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотношенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
<b>ПКН-5</b> - Способность составлять и анализировать финансовую, бухгалтерскую, статистическую отчетность и использовать результаты анализа для принятия управленческих решений.	1. Применяет положения международных стандартов для составления и подтверждения достоверности отчетности организации.	<b>Знать:</b> методологические основы измерения социально-экономических явлений и процессов, статистический инструментарий, используемый для проведения федерального статистического наблюдения <b>Уметь:</b> исчислять основные	<p>На сайте <a href="http://www.banki.ru">www.banki.ru</a> выберите категорию «Рейтинги», затем «Финансовые показатели»:</p>  <p>Выберите периоды «сентябрь 2023» и «сентябрь 2024».</p> <p>Постройте рейтинг банков Москвы и Московской области по величине активов нетто. Осуществите экспорт построенной таблицы в Excel для дальнейшей работы с ней.</p> <p>Выделите две группы банков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в которых величина нетто-активов увеличилась.</li> <li>- в которых величина нетто-активов уменьшилась.</li> </ul> <p>Сформулируйте выводы о количестве банков, у которых нетто-активы увеличились и уменьшились.</p>

		статистические показатели, применять на практике статистические методы обработки информации, измерения уровня и динамики социально-экономических явлений																																														
	2. Использует результаты анализа финансовой, бухгалтерской, статистической отчетности при составлении финансовых планов, отборе инвестиционных проектов и принятии оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях.	<b>Знать:</b> методологию построения статистических показателей <b>Уметь:</b> применять методы статистического анализа, интерпретировать полученные результаты для решения практических задач и принятия оперативных решений на макро-, мезо- и микроуровнях	На основе приведенных данных: 1. Построить счет производства, счет образования дохода, счет распределения первичных доходов, счет товаров и услуг 2. Рассчитать макроэкономические показатели в текущих и постоянных ценах, проанализировать их структуру и динамику																																													
<b>ПКН-6</b> - Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях.	1. Понимает содержание и логику проведения анализа деятельности экономического субъекта, приемы обоснования оперативных, тактических и стратегических управленческих решений.	<b>Знать:</b> знать методологию построения статистических показателей, статистический инструментарий, используемый для проведения федерального статистического наблюдения за деятельностью предприятий и организаций финансового и нефинансового секторов экономики <b>Уметь:</b> применять методы статистического анализа и оценки эффективности деятельности экономических субъектов, интерпретировать результаты проведенного анализа	<p>Задание. На основе данных Росстата о перевозке пассажиров по видам транспорта общего пользования по РФ (млн. чел.) проанализировать изменение ее структуры и сформулировать выводы.</p> <table><tr><th>Вид транспорта</th><th>2013 год</th><th>2023 год</th></tr><tr><td>Транспорт - всего</td><td>19 622</td><td>15 179</td></tr><tr><td>в том числе:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>железнодорожный</td><td>1 080</td><td>1 208</td></tr><tr><td>автобусный</td><td>11 587</td><td>8 976</td></tr><tr><td>трамвайный</td><td>1 629</td><td>994</td></tr><tr><td>троллейбусный</td><td>1 735</td><td>857</td></tr><tr><td>метрополитен</td><td>3 491</td><td>3 023</td></tr><tr><td>морской</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>внутренний водный</td><td>13</td><td>11</td></tr><tr><td>воздушный</td><td>86</td><td>107</td></tr></table> <p>Задание. В таблице ниже представлены результаты обследования рабочей силы в возрасте от 15 лет и старше (тыс. чел.):</p> <table><tr><th>Показатель</th><th>Значение</th></tr><tr><td>Население</td><td>4130</td></tr><tr><td>Занятые</td><td></td></tr><tr><td>-наемные работники</td><td>2196</td></tr><tr><td>-самозанятые и неоплачиваемые работники семейных предприятий</td><td>347</td></tr><tr><td>Безработные</td><td>160</td></tr></table> <p>Вычислите уровни участия в рабочей силе, занятости и безработицы. Сформулируйте выводы.</p>	Вид транспорта	2013 год	2023 год	Транспорт - всего	19 622	15 179	в том числе:			железнодорожный	1 080	1 208	автобусный	11 587	8 976	трамвайный	1 629	994	троллейбусный	1 735	857	метрополитен	3 491	3 023	морской	1	3	внутренний водный	13	11	воздушный	86	107	Показатель	Значение	Население	4130	Занятые		-наемные работники	2196	-самозанятые и неоплачиваемые работники семейных предприятий	347	Безработные	160
	Вид транспорта	2013 год	2023 год																																													
	Транспорт - всего	19 622	15 179																																													
в том числе:																																																
железнодорожный	1 080	1 208																																														
автобусный	11 587	8 976																																														
трамвайный	1 629	994																																														
троллейбусный	1 735	857																																														
метрополитен	3 491	3 023																																														
морской	1	3																																														
внутренний водный	13	11																																														
воздушный	86	107																																														
Показатель	Значение																																															
Население	4130																																															
Занятые																																																
-наемные работники	2196																																															
-самозанятые и неоплачиваемые работники семейных предприятий	347																																															
Безработные	160																																															
	2. Предлагает	<b>Знать:</b> знать	В таблице представлены официальные квартальные																																													

	варианты решения профессиональных задач в условиях неопределенности.	методологию построения статистических показателей, статистический инструментарий, используемый для проведения федерального статистического наблюдения за деятельностью предприятий и организаций финансового и нефинансового секторов экономики <b>Уметь:</b> практическими навыками анализа показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы, для принятия управленческих решений	<p>данные Национального статистического управления Монголии о выручке ресторанов (млн. тугриков):</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Квартал</th><th colspan="3">Выручка, млн. тугриков</th></tr> <tr> <th>2022 год</th><th>2023 год</th><th>2024 год</th></tr> <tr> <td>I</td><td>120</td><td>252</td><td>298</td></tr> <tr> <td>II</td><td>238</td><td>592</td><td>687</td></tr> <tr> <td>III</td><td>437</td><td>922</td><td>1086</td></tr> <tr> <td>IV</td><td>693</td><td>1291</td><td>1524</td></tr> </table> <p>С целью изучения наличия сезонности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. постройте график временного ряда</li> <li>2. вычислите индексы сезонности</li> <li>3. постройте прогноз выручки с учетом сезонности на каждый квартал 2025 года</li> </ol>	Квартал	Выручка, млн. тугриков			2022 год	2023 год	2024 год	I	120	252	298	II	238	592	687	III	437	922	1086	IV	693	1291	1524
Квартал	Выручка, млн. тугриков																									
	2022 год	2023 год	2024 год																							
I	120	252	298																							
II	238	592	687																							
III	437	922	1086																							
IV	693	1291	1524																							
<b>УК-10</b> - Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач.	1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы статистического наблюдения, основные методы сбора и анализа информации для измерения уровня и динамики социально-экономических явлений, отечественные и зарубежные источники статистической информации о состоянии и развитии экономических и социальных явлений и процессов на микро- и макроуровне <b>Уметь:</b> разработать программу статистического наблюдения, осуществлять поиск необходимых данных, используя отечественные и	<p>Задание. На основе данных по субъектам Российской Федерации о коэффициенте избирательской активности населения, доли населения в трудоспособном возрасте и среднемесячной заработной плате сформируйте группы регионов ЦФО по указанным признакам. Результаты расчетов представьте в табличной форме и в виде графиков. Оцените степень связи между уровнем изобретательской активности населения и оплатой труда, уровнем изобретательской активности населения и его возрастным составом. Сформулируйте выводы.</p> <p>Задание. Численность населения страны на 1 января 2024 года составила 12330 тыс. чел., а на 1 января 2025 года – 12381 тыс. чел. В 2024 году было зарегистрировано 145264 рождений и 123778 смертей. Определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общий коэффициент рождаемости и общий коэффициент смертности.</li> <li>2. Коэффициент жизненности Покровского.</li> <li>3. Коэффициент естественного прироста.</li> </ol>																							

		зарубежные источники экономической и социальной информации, применять на практике статистические методы сбора и обработки информации																															
	2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу variability.	<p><b>Знать:</b> методологические основы измерения социально-экономических явлений и процессов, методологию построения статистических показателей, теоретические основы статистических методов измерения закономерностей изменения и взаимосвязи явлений</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике статистические методы измерения уровня социально-экономических явлений, анализа взаимосвязи экономических явлений и процессов, тенденции их развития, выявления и оценки их взаимосвязи</p>	<p>Задание. На основе данных об инновационной активности организаций по регионам России оцените однородность распределения с помощью коэффициента вариации. Определите форму распределения регионов России по инновационной активности с помощью показателя асимметрии. Сформулируйте выводы о характере распределения регионов России по инновационной активности.</p> <p>Задание. За отчетный год имеются данные о стоимости нефинансовых активов:</p> <table><tr><th rowspan="2">Вид экономической деятельности</th><th colspan="5">Нефинансовые активы, млрд руб.</th></tr><tr><th>01.01</th><th>01.04</th><th>01.07</th><th>01.10</th><th>01.01</th></tr><tr><td>Добыча полезных ископаемых</td><td>800</td><td>830</td><td>840</td><td>860</td><td>920</td></tr><tr><td>Обрабатывающие производства</td><td>1000</td><td>1240</td><td>...</td><td>1280</td><td>1360</td></tr><tr><td>Транспорт и связь</td><td>590</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>610</td></tr></table> <p>Определите среднегодовую стоимость нефинансовых активов по видам экономической деятельности</p>	Вид экономической деятельности	Нефинансовые активы, млрд руб.					01.01	01.04	01.07	01.10	01.01	Добыча полезных ископаемых	800	830	840	860	920	Обрабатывающие производства	1000	1240	...	1280	1360	Транспорт и связь	590	...	...	...	610	
Вид экономической деятельности	Нефинансовые активы, млрд руб.																																
	01.01	01.04	01.07	01.10	01.01																												
Добыча полезных ископаемых	800	830	840	860	920																												
Обрабатывающие производства	1000	1240	...	1280	1360																												
Транспорт и связь	590	...	...	...	610																												
	3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.	<p><b>Знать:</b> теоретические основы методов сводки и группировки материалов наблюдения, виды группировок, их задачи и способы построения, основные общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике статистические методы сводки и группировки</p>	<p>Задание. На основе данных о ВРП на душу населения субъектов РФ и среднедушевом денежном доходе населения, содержащиеся в издании Росстата – «Регионы России. Социально-экономические показатели 2023» проведите группировку субъектов РФ по уровню ВРП на душу населения выделив 3 группы. Для каждой группы рассчитайте среднее значение и дисперсию среднедушевого денежного дохода. Определите эмпирическое корреляционное отношение и сформулируйте выводы по результатам проведенных расчетов.</p> <p>Задание. Инвестиционный фонд предлагает возможность вложения средств в специализированные сегменты фондового рынка. В таблице представлены данные о доходности некоторых сегментов рынка:</p> <table><tr><th>Сегмент рынка</th><th colspan="5">Доходность, %</th></tr><tr><td>Потребительский</td><td>24</td><td>14</td><td>42</td><td>44</td><td>31</td></tr><tr><td>Финансовые услуги</td><td>32</td><td>37</td><td>31</td><td>37</td><td>28</td></tr><tr><td>Технологии</td><td>26</td><td>63</td><td>68</td><td>72</td><td>57</td></tr><tr><td>Природные ресурсы</td><td>23</td><td>8</td><td>32</td><td>29</td><td>30</td></tr></table> <p>Рассчитайте коэффициент вариации и определите, какой из</p>	Сегмент рынка	Доходность, %					Потребительский	24	14	42	44	31	Финансовые услуги	32	37	31	37	28	Технологии	26	63	68	72	57	Природные ресурсы	23	8	32	29	30
Сегмент рынка	Доходность, %																																
Потребительский	24	14	42	44	31																												
Финансовые услуги	32	37	31	37	28																												
Технологии	26	63	68	72	57																												
Природные ресурсы	23	8	32	29	30																												

		материалов наблюдения, оценивать однородность статистической совокупности	секторов рынка наиболее изменчив?																																				
	4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы статистики, ее основные понятия, категории, методы построения обобщающих статистических показателей и их анализа <b>Уметь:</b> применять методы статистического анализа для решения практических задач, интерпретировать полученные результаты и грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки	<p>Задание. В таблице представлены данные об изменении цен на разные группы товаров во Вьетнаме:</p> <table><tr><th rowspan="2">Год</th><th colspan="2">Изменение цен в % к предыдущем году</th></tr><tr><th>Продукты питания</th><th>Текстильная продукция</th></tr><tr><td>2020</td><td>+0,1</td><td>+3,6</td></tr><tr><td>2021</td><td>+1,0</td><td>−0,4</td></tr><tr><td>2022</td><td>+4,2</td><td>+1,1</td></tr><tr><td>2023</td><td>+8,4</td><td>+3,3</td></tr><tr><td>2024</td><td>+3,6</td><td>−3,3</td></tr></table> <p>Определите общее и среднее изменение цен на разные группы товаров за период 2020-2024 гг.</p> <p>Задание. Имеются данные по экономике РФ:</p> <table><tr><th>Показатель</th><th>2021</th><th>2022</th><th>2022</th><th>2023</th></tr><tr><td>ВВП в ткущих ценах, млрд. руб.</td><td>107658</td><td>135774</td><td>155189</td><td>172148</td></tr><tr><td>Индекс дефлятор, % к предыдущему году</td><td>100,9</td><td>119,1</td><td>115,7</td><td>107,0</td></tr></table> <p>Определите:</p> <p>1.ВВП в сопоставимых ценах за каждый год (за базу сравнения принять 2021 год)</p> <p>2. Среднегодовые темпы роста ВВП в текущих и в сопоставимых ценах</p> <p>3. Индекс дефлятор ВВП за период 2020-2023 гг.</p>	Год	Изменение цен в % к предыдущем году		Продукты питания	Текстильная продукция	2020	+0,1	+3,6	2021	+1,0	−0,4	2022	+4,2	+1,1	2023	+8,4	+3,3	2024	+3,6	−3,3	Показатель	2021	2022	2022	2023	ВВП в ткущих ценах, млрд. руб.	107658	135774	155189	172148	Индекс дефлятор, % к предыдущему году	100,9	119,1	115,7	107,0	
Год	Изменение цен в % к предыдущем году																																						
	Продукты питания	Текстильная продукция																																					
2020	+0,1	+3,6																																					
2021	+1,0	−0,4																																					
2022	+4,2	+1,1																																					
2023	+8,4	+3,3																																					
2024	+3,6	−3,3																																					
Показатель	2021	2022	2022	2023																																			
ВВП в ткущих ценах, млрд. руб.	107658	135774	155189	172148																																			
Индекс дефлятор, % к предыдущему году	100,9	119,1	115,7	107,0																																			
	5. Аргументирован но и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы статистики, методы статистического анализа уровня, структуры, динамики, взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов <b>Уметь:</b> применять методы статистического анализа для решения практических задач, интерпретировать полученные результаты и аргументировано сформулировать собственные суждения и оценки на основе проведенного анализа	<p>Задание. На основе данных продовольственной и сельскохозяйственной организация Объединенных Наций (FAO) о мировой продовольственной ситуации Определите общий и средний рост цен на мясо и растительное масло за I квартал 2024 г. Сформулируйте вывод.</p> <table><tr><th>Месяц</th><th>Индекс цен на мясо, % к предыдущему месяцу</th><th>Индекс цен на растительное масло, % к предыдущему месяцу</th></tr><tr><td>Январь</td><td>112,5</td><td>122,5</td></tr><tr><td>Февраль</td><td>115,0</td><td>120,9</td></tr><tr><td>Март</td><td>116,7</td><td>130,6</td></tr></table> <p>Задание. В таблице представлены данные по основным фондам строительной компании за 2024 год (млрд. руб.):</p> <table><tr><th>Показатель</th><th>Значение</th></tr><tr><td>Полная стоимость основных фондов на начало года</td><td>1261</td></tr><tr><td>в том числе:</td><td></td></tr><tr><td>здания</td><td>270</td></tr><tr><td>сооружения</td><td>151</td></tr><tr><td>машины и оборудование</td><td>453</td></tr><tr><td>транспортные средства</td><td>266</td></tr><tr><td>другие</td><td>121</td></tr><tr><td>Введенные в действие основные фонды</td><td>190</td></tr><tr><td>Износ на конец года</td><td>630</td></tr><tr><td>Среднегодовая стоимость основных фондов</td><td>1263</td></tr><tr><td>Стоимость произведенной продукции в сопоставимых ценах</td><td>9132</td></tr></table> <p>Определите:</p> <p>1. Структуру основных фондов на начало года (в % с точностью до 0,1)</p>	Месяц	Индекс цен на мясо, % к предыдущему месяцу	Индекс цен на растительное масло, % к предыдущему месяцу	Январь	112,5	122,5	Февраль	115,0	120,9	Март	116,7	130,6	Показатель	Значение	Полная стоимость основных фондов на начало года	1261	в том числе:		здания	270	сооружения	151	машины и оборудование	453	транспортные средства	266	другие	121	Введенные в действие основные фонды	190	Износ на конец года	630	Среднегодовая стоимость основных фондов	1263	Стоимость произведенной продукции в сопоставимых ценах	9132
Месяц	Индекс цен на мясо, % к предыдущему месяцу	Индекс цен на растительное масло, % к предыдущему месяцу																																					
Январь	112,5	122,5																																					
Февраль	115,0	120,9																																					
Март	116,7	130,6																																					
Показатель	Значение																																						
Полная стоимость основных фондов на начало года	1261																																						
в том числе:																																							
здания	270																																						
сооружения	151																																						
машины и оборудование	453																																						
транспортные средства	266																																						
другие	121																																						
Введенные в действие основные фонды	190																																						
Износ на конец года	630																																						
Среднегодовая стоимость основных фондов	1263																																						
Стоимость произведенной продукции в сопоставимых ценах	9132																																						



			2. Коэффициент обновления. 3. Коэффициенты износа и годности на конец года. 4. Фондоотдачу основных фондов.
--	--	--	---

## **Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации - экзамену**

### **Тема 1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения**

1. Что исследует статистика? Каков предмет и объект ее изучения?
2. Каковы основные этапы развития статистики?
3. В чем суть закона больших чисел? Приведите примеры статистических закономерностей в экономической и социальной сферах.
4. В чем заключается метод статистики? Назовите основные этапы статистического исследования.
5. Что представляет собой статистическая совокупность? Приведите примеры статистических совокупностей.
6. Какими признаками могут обладать единицы статистической совокупности? Приведите примеры.
7. Что понимается под вариацией признака? Назовите варьирующие признаки следующих совокупностей: совокупности обучающихся в вашем учебном заведении, совокупности организаций, занятых строительным производством на территории вашего региона; совокупности цветочных магазинов, расположенных на территории вашего города.
8. Как организована государственная статистика в Российской Федерации? Какие задачи стоят перед государственной статистикой Российской Федерации?
9. Какие программно-методологические и организационные вопросы решаются при проведении статистического наблюдения?
10. Какие организационные формы, виды и способы статистического наблюдения используются в статистической практике?
11. Что является объектом и единицей федерального статистического наблюдения за деятельностью образовательных учреждений высшего профессионального образования? Какие вопросы включены в программу такого наблюдения? Дайте характеристику данному виду статистического наблюдения (форма, вид, способ организации).
12. Всегда ли может быть организовано сплошное наблюдение единиц совокупности? Какие ошибки могут иметь место при таком виде наблюдения?
13. Приведите примеры использования регистровой формы наблюдения.
14. Используя документы последней переписи населения, дайте ее развернутую характеристику: цель, объект наблюдения, единица наблюдения, организационная форма, вид и способ проведения.
15. Какие классификаторы используются российской государственной статистикой?
16. Что представляет собой сводка и группировка как этап статистического исследования?
17. В чем состоит суть метода группировок? Для решения каких задач используются типологические и структурные группировки? В каких случаях используется

аналитическая группировка?

18. Что представляет собой ряд распределения? Назовите виды рядов распределения.
19. Как строятся вариационные ряды по дискретному и непрерывному признакам?
20. Что представляют собой статистические таблицы? Охарактеризуйте подлежащее и сказуемое в статистических таблицах.
21. Какие виды таблиц по характеру подлежащего и сказуемого вам известны? Приведите примеры из официальных статистических публикаций.
22. Сформулируйте правила построения и оформления статистических таблиц.
23. Какие элементы включает в себя статистический график?
24. Как строится столбиковая и ленточная диаграмма?
25. Перечислите основные виды фигурных диаграмм. С какими целями они строятся?
26. Определите главную аналитическую функцию секторной диаграммы. По каким правилам она строится?
27. С помощью какого графика изображается дискретный вариационный ряд? Сформулируйте правила его построения.
28. Что изображается на радиальной диаграмме? Сформулируйте правила ее построения. Приведите примеры использования радиальных диаграмм.
29. С помощью какого графика изображается интервальный вариационный ряд? Каким образом он строится?
30. Чем отличается кумулята распределения от огивы распределения? Какие информационные функции они выполняют?

## **Тема 2. Обобщающие статистические показатели**

1. Назовите виды абсолютных величин и единицы их измерения.
2. Что представляют собой относительные величины? Перечислите виды относительных величин. В каких единицах они измеряются?
3. Что представляет собой средняя величина, для каких целей используется?
4. Назовите виды средних величин, используемых в статистическом анализе.
5. Какими свойствами обладает средняя арифметическая? Приведите примеры исчисления средней арифметической.
6. Как исчисляются структурные средние (мода, медиана, квартили, децили)? Для каких целей используются? Приведите примеры их исчисления.
7. Что обозначает термин «вариация»? Какие показатели используются для ее измерения?
8. С какой целью наряду с абсолютными показателями вариации определяют относительные показатели вариации? Какие единицы измерения имеют абсолютные и относительные показатели вариации?
9. Как исчисляется дисперсия альтернативного признака? В каких границах находится ее значение?
10. В каких границах находятся значения эмпирического коэффициента детерминации и эмпирического корреляционного отношения?
11. Что показывает межгрупповая дисперсия? Какой вывод можно сделать, если межгрупповая дисперсия значительно больше, чем средняя из внутригрупповых дисперсий? Обоснуйте свой ответ.
12. Для каких целей используются показатели дифференциации? Как они исчисляются? Как интерпретировать их значение?

13. Дайте определение понятия «концентрация значений признака» в статистике. Для каких целей используются показатели концентрации? Как они исчисляются? Как интерпретировать их значение?
14. Как рассчитывается коэффициент Джини? Что показывает его значение?
15. Поясните назначение кривой Лоренца и особенности ее построения.

### **Тема 3. Выборочное наблюдение**

1. Что представляют собой выборочная совокупность и генеральная совокупность?
2. Почему при статистических обследованиях в большинстве случаев предпочтение отдается выборочному наблюдению, а не сплошному? Обоснуйте свой ответ. Приведите пример, когда невозможно провести сплошное наблюдение.
3. Какие ошибки присущи сплошному наблюдению, а какие выборочному?
4. Какими свойствами должна обладать выборка, чтобы считаться репрезентативной?
5. Чем отличается средняя ошибка выборки от предельной ошибки выборки?
6. Как влияет увеличение величины доверительной вероятности на величину доверительного интервала? Почему в ряде случаев предпочитают использовать более низкое значение доверительной вероятности?
7. Какая выборка лучше отражает структуру генеральной совокупности: механическая или случайная?
8. В каких случаях используют типическую выборку? Приведите пример.
9. В каких случаях используют серийную выборку? Приведите пример.

### **Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений**

1. Чем различаются функциональные и корреляционные связи?
2. Охарактеризуйте задачи и этапы корреляционно-регрессионного анализа.
3. Перечислите основные математические функции, используемые в качестве моделей регрессии.
4. Охарактеризуйте метод наименьших квадратов.
5. Какие показатели используются для измерения тесноты связи между двумя количественными признаками?
6. Какие показатели используются для оценки наличия связи между качественными признаками?
7. Какие показатели используются для измерения тесноты связи между результативным признаком и несколькими факторными признаками?
8. С помощью каких показателей проводится проверка значимости коэффициентов уравнения регрессии? Как оценивается значимость параметров уравнения регрессии?
9. Как интерпретируются параметры линейного уравнения регрессии?
10. Как определяются параметры уравнения регрессии?

### **Тема 5. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов**

1. Дайте определение ряда динамики. Укажите его элементы.
2. В чем отличия моментных и интервальных динамических рядов? Как исчисляется средний уровень в интервальных и моментных рядах динамики?
3. Как привести уровни ряда к сопоставимому виду?

4. Какие абсолютные показатели используются для характеристики изменения уровней ряда динамики? Как связаны между собой цепные и базисные абсолютные приросты? Как исчисляется средний абсолютный прирост?
5. Какие относительные показатели используются для характеристики изменения уровней ряда динамики? Как связаны между собой цепные и базисные коэффициенты роста? Как исчисляются средние темпы роста и прироста?
6. Какие статистические методы изучения основной тенденции развития явления во времени вы знаете?
7. В чем суть метода аналитического выравнивания? Для каких целей он используется?
8. Что понимается под интерполяцией и экстраполяцией рядов динамики?
9. Что представляют собой сезонные колебания, в чем заключатся практический смысл их изучения? Какие методы исчисления индексов сезонности вам известны?

#### **Тема 6. Индексный метод анализа**

1. Дайте определение индекса. Назовите классификационные признаки индексов.
2. Что характеризуют индивидуальные и сводные индексы?
3. Как исчисляются общие агрегатные индексы?
4. Назовите способы расчета средних индексов и приведите пример.
5. Как рассчитать индексы переменного, постоянного состава и влияния структурных сдвигов?
6. Приведите формулы для расчета индексов цен Пааше и Ласпейреса. Чем они отличаются?
7. Как строятся цепные и базисные индексы? Приведите примеры.
8. Как определить абсолютное изменение стоимости произведенной продукции, в том числе за счет отдельных факторов?
9. Как строятся территориальные индексы?
10. Как определить абсолютное изменение средней цены товара, в том числе за счет отдельных факторов?

#### **Тема 7. Статистика населения**

1. Каковы объекты наблюдения и основные источники информации в статистике населения? Какие группировки используются при изучении состава населения?
2. Что отражают и как строятся половозрастные пирамиды населения?
3. Перечислите основные относительные показатели естественного движения населения, объясните методологию их исчисления. Какие при этом используются единицы измерения?
4. Перечислите основные показатели, характеризующие миграцию населения, объясните методологию их исчисления.
5. Для каких целей строится таблица смертности и средней продолжительности жизни? Назовите основные показатели таблицы смертности и средней продолжительности жизни.
6. Укажите методы определения перспективной численности населения.
7. Поясните, как рассчитывается перспективная численность населения методом передвижки возрастов.
8. Покажите порядок определения перспективной численности населения с использованием коэффициента общего прироста населения. Каковы ограничения

его применения?

### **Тема 8. Статистика труда**

1. Дайте определение трудовой деятельности. Назовите основные источники статистической информации о состоянии рынка труда.
2. Назовите группы населения по статусу участия в рабочей силе.
3. Дайте определение занятого и безработного населения.
4. Укажите различие между численностью безработных по методологии МОТ и официально зарегистрированной численностью безработных.
5. Какие показатели характеризуют трудовую деятельность? Как определяется уровень участия в рабочей силе?
6. Перечислите показатели демографической нагрузки населения. Укажите, как они вычисляются.
7. Как исчисляется средняя списочная численность?
8. Какие показатели используются для характеристики движения персонала организации?
9. Какие показатели используются для характеристики ресурсов рабочего времени?
10. Как измеряется уровень производительности труда?
11. Как связаны между собой показатели уровня производительности труда?
12. Какие методы используются для определения влияния факторов на уровень производительности труда?
13. Какие индексы используются для измерения динамики производительности труда?
14. Как оценить влияние производительности труда на изменение объема продукции?
15. Что понимается под затратами на рабочую силу? Что включается в состав фонда заработной платы?
16. Как исчисляются показатели среднего уровня оплаты труда? Как связаны между собой показатели среднего уровня оплаты труда?
17. Как оценить влияние различных факторов на изменение фонда оплаты труда?
18. Что понимается под реальной начисленной заработной платой? Как связаны между собой номинальная и реальная заработная плата?

### **Тема 9. Статистическое изучение национального богатства**

1. Дайте определение национального богатства. Охарактеризуйте состав национального богатства.
2. Что относится к нефинансовым активам? Дайте характеристику финансовых активов.
3. Какие экономические активы входят в состав основных фондов?
4. Как оценивается объем основных фондов?
5. Какие статистические показатели применяются для характеристики состояния, движения и использования основных фондов?
6. Какие экономические активы относятся к материальным оборотным средствам?
7. Какие показатели используются для характеристики эффективности использования материальных оборотных средств?
8. Какие подходы в международной статистике применяются к определению размера человеческого капитала?
9. Какие подходы в международной статистике применяются к определению размера

природного капитала?

10. Что понимается под инвестициями и инвестиционной деятельностью? Назовите основные статистические показатели, характеризующие инвестиционную деятельность.

#### **Тема 10. Система национальных счетов**

1. Какие основные понятия зафиксированы в Международном методологическом стандарте по СНС (СНС-2008)?
2. Что включается в границы экономического производства в СНС?
3. Опишите систему показателей результатов экономической деятельности в СНС
4. Какие счета представлены в СНС и каковы принципы их построения?
5. Какими методами исчисляется ВВП?
6. Дайте характеристику системы показателей консолидированных счетов, опишите методологию их построения и направления анализа.
7. Какова методология расчета основных макроэкономических показателей?
8. Опишите состав первичных доходов. Перечислите основные виды доходов от производства и доходов от собственности.
9. Опишите взаимосвязь показателей ВВП и ВНД.
10. Перечислите компоненты валового накопления и конечного потребления
11. Опишите схему и систему показателей баланса активов и пассивов.
12. Опишите взаимосвязи между показателями балансов активов и пассивов и счетов накопления.

#### **Тема 11. Статистика финансов**

1. Сформулируйте понятие издержек производства и обращения.
2. Назовите группировки, используемые для изучения состава себестоимости продукции.
3. Какие показатели применяют для изучения динамики себестоимости единицы продукции?
4. Как оценить экономию (перерасход) затрат на производство продукции в результате изменения себестоимости единицы продукции?
5. Какие показатели используют для статистического изучения затрат на производство продукции?
6. Как провести факторный анализ изменения затрат на производство продукции (товаров, работ, услуг)?
7. Сформулируйте понятие прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг).
8. Как провести факторный анализ изменения рентабельности продукции (товаров, работ, услуг)?
9. Как организована статистика финансов в России?
10. Опишите систему показателей статистики финансов.
11. Опишите основные показатели статистики денежного обращения.
12. Опишите основные показатели банковской статистики.
13. Опишите основные показатели статистики страхования.
14. Какие основные типы и виды инноваций вы знаете?
15. Как рассчитывается уровень инновационной активности предприятий?

#### **Тема 12. Статистика уровня жизни населения**

1. Сформулируйте задачи статистики уровня жизни.
2. Выделите разделы системы показателей, характеризующих уровень и условия жизни населения.
3. Назовите статистические показатели, характеризующие объем и структуру денежных доходов населения.
4. Назовите статистические показатели, характеризующие расходы населения.
5. Дайте понятие номинальных и реальных доходов населения.
6. Назовите показатели дифференциации доходов населения.
7. Назовите средние показатели доходов населения.
8. Перечислите основные показатели, характеризующие социальные условия жизни населения.

**Пример экзаменационного билета:**

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)**

Кафедра бизнес-аналитики

Дисциплина «Статистика»

Факультет

Форма обучения

Семестр

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

**Вопрос 1. (20 баллов).** Имеются следующие данные об экспорте товара:

Год	Объем экспорта, тыс. т	По сравнению с предыдущим годом			
		Абсолютный прирост, тыс. т	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютное значение 1% прироста, тыс. т
2020	500	...	...	...	
2021	...	...	...		
2022	...		...	+4,8	5,2
2023	...	+19	...	...	
2024	...		102,5	...	

Определите: 1) недостающие показатели в таблице; 2) параметры линейного уравнения тренда. Составьте прогноз объема экспорта на 2025 г. на основе уравнения тренда. Сформулируйте выводы о динамике экспорта.

**Вопрос 2. (20 баллов).** Распределение сотрудников организации по уровню оплаты труда характеризуется следующими данными:

Оплата труда, тыс. рублей	Численность сотрудников, в % к итогу
---------------------------	--------------------------------------

до 20	8
20 – 35	20
35 – 50	24
50 – 65	30
65 – 80	10
80 и выше	8
Итого:	100

Определите: 1) средний уровень оплаты труда; 2) первый и последний децили; 3) децильный коэффициент дифференциации.

Сформулируйте выводы о характере распределения сотрудников организации по уровню оплаты труда.

**Вопрос 3. (10 баллов).** Налоговая инспекция города способом случайного бесповторного отбора предполагает обследовать на предмет правильности уплаты налогов 200 малых предприятий. Ошибка выборки при определении доли организаций, неверно исчисляющих сумму налогов, не должна превышать 3%. При предыдущей проверке установили, что доля таких малых предприятий составляла 10%.

Определите, достаточна ли планируемая численность выборки при доверительной вероятности 0,954, если на данной территории действуют 1000 малых предприятий.

**Вопрос 4. (10 баллов).** По области имеются следующие демографические данные:

Численность населения на начало года, тыс. чел.	Число родившихся, тыс. чел.	Число умерших, тыс. чел.	Число прибывших, тыс. чел.	Число выбывших, тыс. чел.	Численность населения на конец года, тыс. чел.
5230	64,2	71,2	155,8	94,3	

Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютные и относительные показатели естественного движения населения; 4) абсолютные и относительные показатели миграционного движения населения.

Сформулируйте выводы о характере демографических процессов в данном регионе.

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

### Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 29.11.2007 N 282-ФЗ (ред. от 18.04.2018) "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации"

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.06.2008 N 420 (ред. от 26.03.2019) «О Федеральной службе государственной статистики»

3. Приказ Росстата от 27.11.2012 № 618 (ред. от 20.03.2017) «Об утверждении Регламента Федеральной службы государственной статистики» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.01.2013 № 26558)

4. Приказ Росстата от 24.11.2021 № 832 (ред. от 05.04.2022) «Об утверждении Указаний по заполнению форм федерального статистического наблюдения № П-1 «Сведения о производстве и отгрузке товаров и услуг», № П-2 «Сведения об инвестициях в нефинансовые активы», № П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации», № П-4 «Сведения о численности и заработной плате работников», № П-5(м) «Основные сведения о деятельности организации»



## Основная литература

5. Салин, В.Н. Статистика для экономики и финансов: учебник для направления бакалавриата и магистратуры "Экономика" / В.Н. Салин, Э.Ю. Чурилова; Финуниверситет. — Москва: Кнорус, 2021. — 482 с.: ил. — (Бакалавриат и магистратура). - Текст : непосредственный. - То же. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/939988> (дата обращения: 07.11.2024). — Текст : электронный.

6. Статистика (социально-экономическая статистика): учебник для направлений бакалавриата "Экономика", "Менеджмент", "Государственное и муниципальное управление", "Политология", "Реклама и связи с общественностью", "Управление персоналом" / В.Н. Салин, Е.П. Шпаковская, М.В. Вахрамеева [и др.]; под ред. В.Н. Салина, Е.П. Шпаковской; Финуниверситет. — Москва: Кнорус, 2023 — 388 с. — (Бакалавриат). — Текст: непосредственный. - То же. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/947500> (дата обращения: 11.11.2024). — Текст : электронный.

7. Экономическая статистика. Практикум: учебное пособие для направлений бакалавриата "Экономика", "Менеджмент", "Государственное и муниципальное управление", "Политология", "Реклама и связи с общественностью" / В.Н. Салин, Л.Ю. Архангельская, М.В. Вахрамеева [и др.]; под ред. В.Н. Салина, Е.П. Шпаковской; Финуниверситет. — Москва: Кнорус, 2022. — 644 с. — (Бакалавриат). — Текст: непосредственный. - То же. - 2024. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/951868> (дата обращения: 07.11.2024). — Текст : электронный.

## Дополнительная литература

8. Статистика финансов: учебное пособие для направлений бакалавриата и магистратуры "Экономика", "Менеджмент", "Финансы и кредит" / В.Н. Салин, Л.Ю. Архангельская, М.В. Вахрамеева [и др.]; под ред. В.Н. Салина и О.Ю. Ситниковой; Финуниверситет. — Москва: Кнорус, 2022 — 404 с.: ил. — (Бакалавриат и магистратура). — Текст: непосредственный. - То же. - ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/945060> (дата обращения: 12.11.2024). — Текст : электронный.

9. Макроэкономическая статистика: учебник для направлений бакалавриата "Экономика" / В.Н. Салин, Н.П. Киселева, О.Ю. Ситникова, О.Г. Третьякова; Финуниверситет. — Москва: Кнорус, 2021 — 201 с.: ил. — (Бакалавриат и магистратура). - Текст: непосредственный. - То же. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/939021> (дата обращения: 12.11.2024). — Текст : электронный.

10. Нарбут, В.В. Экономическая статистика = Economic statistics : учебник для направлений бакалавриата "Экономика" и "Менеджмент" / В.В. Нарбут, В.Н. Салин, Е.П. Шпаковская; Финуниверситет - Москва: Кнорус, 2020 - 234 с. - Бакалавриат. - Текст : непосредственный. - То же. - 2023. - ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/947677> (дата обращения: 12.11.2024). – Текст : электронный.

11. Макроэкономическая статистика. Практикум: учебно-практическое пособие для направлений бакалавриата "Экономика" и "Менеджмент" / В.Н. Салин, Н.П. Киселева, О.Ю. Ситникова [и др.]; Финуниверситет. — Москва: Кнорус, 2019 — 185

с. — (Бакалавриат). - Текст: непосредственный. - То же. - ЭБС BOOK.ru. - URL:<https://book.ru/book/931149> (дата обращения:12.11.2024). — Текст : электронный.

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

1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: <http://www.gks.ru>
2. Банк России (ЦБ). URL: [http:// www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)
3. Министерство финансов РФ. URL: <http://www.minfin.ru>
4. Электронные ресурсы БИК:
  - Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
  - Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
  - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
  - Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>
  - Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>
  - Электронно-библиотечная система издательства Проспект <http://ebs.prospekt.org/books>
  - Электронно-библиотечная система издательства Лань <https://e.lanbook.com/>
  - Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
  - Справочная правовая система «Консультант Плюс»
  - Справочная правовая система «ГАРАНТ»

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны освоить теоретические и методологические вопросы дисциплины в рамках рабочей программы дисциплины и сформировать целостное понимание по наиболее существенным аспектам статистического анализа социально-экономических процессов на макро и микроуровне.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) студентам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины «Статистика», что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале (<https://campus.fa.ru>) или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам или к лектору (по графику его консультаций)

или к преподавателю на практических занятиях.

При подготовке к практическим (семинарским) занятиям студентам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме занятия. Обучающиеся, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивает возможность расширения приобретенных на лекциях и семинарах знаний, развития навыков их применения при решении практических задач, умений эффективно работать с источниками информации, нормативной базой и научной литературой.

Самостоятельное изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы дисциплины, особое внимание уделяя целям и задачам дисциплины, ее связям с другими дисциплинами образовательной программы, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре университета учебную литературу, необходимую для эффективной работы по изучению дисциплины, или доступ к электронным библиотечным системам. Это важно, поскольку изучение учебной и иной литературы по темам дисциплины является неотъемлемым элементом самостоятельной работы. К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия, имеющиеся в библиотечном комплексе Финансового университета или ЭБС. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В рамках самостоятельной работы учебным планом предусмотрено выполнение студентом расчетно-аналитической работы. При её выполнении студент знакомится с важнейшими методами теории статистики и социально-экономической статистики, приобретает практические навыки расчета статистических показателей, построения и оформления статистических таблиц и графиков, учится понимать экономический смысл исчисленных показателей, анализировать их и делать практические выводы.

Приступая к выполнению расчетно-аналитической работы, необходимо ознакомиться с соответствующими разделами программы дисциплины «Статистика»,

изучить рекомендуемую основную и дополнительную литературу. Особое внимание следует обратить на методы построения, технику расчета и экономический смысл статистических показателей. Решение заданий должно содержать развернутые расчеты, пояснения и краткие выводы. Задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.**

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Windows, Microsoft Office.
2. Антивирус Kaspersky

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Информационно-правовая система «Консультант Плюс».

Статистические справочники, сборники и ежегодники:

1. Российский статистический ежегодник / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994>
2. Регионы России. Социально-экономические показатели / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>
3. Демографический ежегодник России / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13207>
4. Индикаторы инновационной деятельности / ВШЭ. URL: <https://www.hse.ru/primarydata/ii>
5. Единый архив экономических и социологических данных / ВШЭ. URL: <http://sophist.hse.ru/>

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются.

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

Для проведения лекций используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

Практические занятия могут проводиться в компьютерных классах университета.