

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

**Уральский филиал Финуниверситета**

Кафедра «Экономика, финансы и управление»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Мега Трейд»



\_\_\_\_\_ А.А.Плешко

«20» февраля 2024 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала



И.А. Кравченко

«20» февраля 2024 г.

**Н.С. Согрина**

**СТАТИСТИКА**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
38.03.02 «Менеджмент»  
образовательная программа - Управление бизнесом  
профиль - Менеджмент и управление бизнесом  
*очная форма обучения*

*Рекомендовано Ученым советом Уральского филиала Финуниверситета  
(Протокол № 10 от «20» февраля 2024 г.)*

*Одобрено кафедрой «Экономика, финансы и управление»  
(Протокол № 06 от «30» января 2024 г.)*

Челябинск, 2024



## Содержание

1.	Наименование дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения	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	6
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	11
5.3	Содержание семинаров, практических занятий	12
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	16
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	19
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	33
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	33
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	33
11.1	Комплект лицензированного программного обеспечения	33
11.2	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	34
11.3.	Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации	34
12	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	34

## 1. Наименование дисциплины

Статистика

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-2	Способность применять математические методы для решения стандартных профессиональных задач, интерпретировать полученные математические результаты	1. Демонстрирует знания математических методов, применяемых в менеджменте.	Знать: основные критерии получения количественной информации и ее статистического анализа на основе применения математических методов, использующихся при решении управленческих и экономических задач. Уметь: осуществлять отбор наиболее подходящих математико-статистических методов анализа информации, необходимых для решения задач менеджмента. Использовать навыки и приемы математико-статистических методов для анализа управленческих и экономических задач. Осуществлять поиск информации о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг. Экономически грамотно интерпретировать полученные результаты.
		2. Применяет математические методы и модели для обоснования принятия управленческих решений.	Знать: математические методы анализа, позволяющие выявлять внутренние связи между единицами наблюдаемых совокупностей данных в различных сферах деятельности. Уметь: осуществлять выбор подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов

			и явлений, строить математические модели на основе использования статистических данных с помощью применения информационных технологий, оценивать возможные риски и последствия принимаемых управленческих решений.
		3. Содержательно интерпретирует результаты, полученные при использовании математических моделей.	Знать: современные технологии поиска, обработки и представления качественной и количественной информации о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг. Уметь: использовать навыки и приемы математико-статистических методов для анализа управленческих и экономических задач. Осуществлять поиск информации о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг. Экономически грамотно интерпретировать полученные результаты.
ПКН-10	Владение методами количественного и качественного анализа информации, а также навыками построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес - аналитики, обработки и анализа данных	1. Использует методы получения информации, анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования.	Знать: основные количественные методы и основные принципы экономико-статистического анализа, систематизации и интерпретации данных, характеризующих социально-экономические явления и процессы в прикладных исследованиях. Уметь: применять известные математико-статистические методы для анализа информации, обобщения, систематизации социально-экономической информации для построения моделей и интерпретации результатов для решения задач менеджмента
		2. Применяет приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в	Знать: методологические основы измерения социально-экономических явлений и процессов, тенденций их развития. Основные методы анализа, моделирования и прогнозирования социально-

		<p>них процессов и явлений.</p>	<p>экономических явлений и процессов для поддержки принятия управленческих решений на основе применения современных информационных технологий и программных средств, включая инструменты бизнес-аналитики, обработки и анализа данных.</p> <p>Уметь: осуществлять необходимые расчеты по основе статистических данных, учитывать ограничения, существующие для применения различных методов статистического анализа; осуществлять анализ и интерпретацию полученных результатов.</p>
		<p>3. Использует навыки организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг.</p>	<p>Знать: теоретические и методологические основы наблюдения, измерения и статистического анализа социально-экономических явлений и процессов для организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг.</p> <p>Уметь: применять статистические методы обработки, систематизации и анализа информации, интерпретации данных для организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.1.3.9. «Статистика» является обязательной дисциплиной и входит в общегуманитарный цикл учебного плана направления.

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной и самостоятельной работы обучающихся

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е. и часах)	Семестр 3 в часах
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>5 з.е. / 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	Зачет	Зачет

#### 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, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения**

Предмет, метод и основные категории статистики. Место статистики в системе экономических наук. Разделы статистики. Организация государственной статистики в Российской Федерации. Источники формирования официальной статистической информации о социальном, экономическом, демографическом, экологическом развитии страны.

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. 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. Графическое представление статистической информации.

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

Основы статистического измерения. Индивидуальные, групповые и общие статистические показатели. Виды обобщающих статистических показателей.

Абсолютные статистические величины, их значение, виды, единицы измерения.

Относительные статистические величины, их значение и способы выражения. Виды относительных статистических величин, направления их использования в экономическом анализе.

Средние величины, их значение в статистическом анализе. Виды степенных средних величин. Структурные средние, их виды, значение и способы исчисления.

Понятие вариации и значение ее изучения в статистике. Абсолютные и относительные показатели вариации. Дисперсия альтернативного признака. Виды дисперсии (частные, средняя из групповых, межгрупповая, общая). Эмпирический коэффициент детерминации. Эмпирическое корреляционное отношение.

Показатели дифференциации и концентрации, их значение и способы исчисления: коэффициенты дифференциации, коэффициент Джини. Показатели формы распределения: коэффициенты асимметрии и эксцесса.

### **Тема 3. Выборочное наблюдение**

Значение выборочного метода в социально-экономических исследованиях. Использование выборочного наблюдения в системе государственной статистики.

Основные положения теории выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Обобщающие характеристики генеральной и выборочной совокупности. Виды выборочного наблюдения. 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.

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

Определение параметров уравнения регрессии. Проверка значимости (F-



критерий Фишера) и адекватности (ошибка аппроксимации) регрессионной модели. Значимость коэффициентов уравнения регрессии (t-критерий Стьюдента). Коэффициент эластичности.

Непараметрические методы установления связи корреляционной связи: коэффициент Фехнера, коэффициент корреляции рангов Спирмена, коэффициенты ассоциации и контингенции.

Интерпретация результатов исследования взаимосвязи между социально-экономическими явлениями и процессами.

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

Понятие о рядах динамики социально-экономических явлений и их виды.

Основные правила построения динамических рядов.

Абсолютные, относительные и средние показатели рядов 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.

Прогнозирование динамики развития социально-экономических явлений.

Методы анализа изменения структуры статистической совокупности во времени.

## **Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе**

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. Выбор весов агрегатных индексов. Средние индексы. Взаимосвязь агрегатных и средних индексов. Цепные и базисные индексы.

Анализ динамики среднего уровня показателя (индексы переменного и постоянного состава, индекс влияния структурных сдвигов).

Применение индексного метода в факторном анализе. Территориальные индексы.

## **Тема 7. Статистика населения**

Статистическое изучение численности и состава населения. Источники информации о населении. Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения. Общие и частные (специальные) коэффициенты рождаемости и смертности населения. Понятие о таблицах смертности. Показатели таблиц смертности. Виды миграции населения. Абсолютные и относительные показатели миграции населения. Методы

исчисления перспективной численности населения.

### **Тема 8. Статистика труда**

Абсолютные и относительные показатели численности и состава рабочей силы, занятости и безработицы. Понятие трудовых ресурсов. 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.

Статистические методы анализа дифференциации работающих по уровню оплаты труда. Сопоставление динамики производительности труда и оплаты труда.

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

Понятие и состав национального богатства, задачи его статистического изучения. Состав экономических активов в СНС. Баланс активов и пассивов.

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 использования основных фондов. Определение прироста продукции за счет улучшения использования основных фондов.

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

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

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

Методология построения счета производства. Исчисление ВВП

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

Анализ динамики ВВП. Индекс-дефлятор ВВП.

### **Тема 11. Статистика инвестиций и инноваций. Статистическое изучение экономической конъюнктуры и деловой активности**

Понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Источники информации об инвестициях. 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. Инвестиции в материальный и нематериальный основной капитал. Основные статистические показатели, характеризующие инвестиционную деятельность. Определение эффективности инвестиций.

Понятие инноваций и инновационной деятельности. Источники информации об инновациях. Типы инноваций: продуктовые и процессные. Инновационно-активные организации. Понятие и виды инновационной деятельности. Уровень инновационной активности организаций. Инновационная деятельность и ее виды. Инновационные товары, работы и услуги. Система показателей статистики инноваций. Факторы, препятствующие инновациям.

Анализ деловой активности и экономической конъюнктуры рынка. Источники информации для анализа экономической конъюнктуры и деловой активности. Оценка изменений показателей деловой активности. Простые и композитные индикаторы деловой активности организаций. Индекс предпринимательской уверенности. Деловая активность промышленности и сферы услуг.

### **Тема 12. 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.

### **Тема 13. Статистическое изучение уровня жизни населения**

Система социально-экономических индикаторов, характеризующих уровень жизни населения. Показатели денежных доходов и расходов населения. Понятие совокупного дохода домашних хозяйств. Номинальные и реальные доходы. Статистический анализ дифференциации и концентрации

доходов. Покупательная способность доходов населения. Статистическое исследование объема, структуры и уровня потребления, материальных благ и услуг. Статистическое наблюдение в отраслях социальной сферы: статистика образования, культуры и искусства, статистика здравоохранения, туризма, отдыха, физической культуры и спорта, науки и инноваций, показатели обеспеченности жильем, качества жилища и коммунального обслуживания населения, статистика окружающей среды и использования природных ресурсов.

## 5.2 Учебно-тематический план

№ п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах (Очная/очно-заочная)					Формы текущего контроля
		Всего	Контактная работа – Аудиторная работа			Самостоят. работа	
			Общая, в т.ч.	Лекции	Семинары, практики		
1	Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения	9	3	1	2	6	Тестирование Опрос
2	Тема 2. Обобщающие статистические показатели	16	6	2	4	10	Опрос. решение ситуационных задач
3	Тема 3. Выборочное наблюдение	11	3	1	2	8	Тестирование, решение ситуационных задач
4	Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи социально - экономических явлений	15	5	1	4	10	Опрос, тестирование, выполнение контрольных заданий
5	Тема 5. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов	15	5	1	4	10	Тестирование, решение ситуационных задач
6	Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе	13	5	1	4	8	Тестирование, решение ситуационных задач
7	Тема 7. Статистика населения	13	5	1	4	8	Опрос, решение ситуационных

							задач
8	Тема 8. Статистика труда	14	6	2	4	8	Опрос, решение ситуационных задач, тестирование
9	Тема 9. Статистическое изучение национального богатства	16	8	2	6	8	Тестирование Опрос
10	Тема 10. Система национальных счетов	15	7	1	6	8	Опрос, решение ситуационных задач
11	Тема 11. Статистика инвестиций и инноваций. Статистическое изучение экономической конъюнктуры и деловой активности	15	5	1	4	10	Тестирование, решение ситуационных задач, опрос
12	Тема 12. Статистика финансов	15	5	1	4	10	Решение ситуационных задач, опрос
13	Тема 13. Статистическое изучение уровня жизни населения	13	5	1	4	8	Тестирование, решение ситуационных задач
	В целом по дисциплине	180	68	16	52	112	Расчетно-аналитическая работа

### 5.3 Содержание практических, семинарских занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники	Формы проведения занятий
Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статистика как наука и история ее развития</li> <li>2. Предмет и основные категории статистики</li> <li>3. Статическая методология и этапы статистического исследования</li> <li>4. Организация статистического учета в России</li> <li>5. Источники статистической информации</li> <li>6. Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования</li> <li>7. Формы, виды и способы статистического наблюдения</li> <li>8. Статистическая сводка - второй этап статистического исследования</li> <li>9. Статистическая группировка: сущность, задачи и виды</li> <li>10. Группировочные признаки, обоснование их</li> </ol>	Устный опрос, решение тестовых заданий по теме, решение практико-ориентированных задач

	<p>выбора</p> <p>11. Выбор интервала группировок. Вторичная группировка</p> <p>12. Статистические ряды распределения, их виды</p> <p>13. Табличное и графическое представление статистических данных</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	
Тема 2. Обобщающие статистические показатели	<p>1. Абсолютные и относительные величины. Понятие. Виды. Единицы измерения</p> <p>2. Средние величины, их виды и значение в статистическом анализе</p> <p>3. Показатели вариации (абсолютные и относительные)</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	Решение практических задач и тестовых заданий, обсуждение результатов
Тема 3. Выборочное наблюдение	<p>1. Сущность выборочного метода наблюдения. Преимущества и недостатки.</p> <p>2. Понятие и виды ошибок результатов выборочного наблюдения.</p> <p>3. Способы распространения результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	Тестирование, решение ситуационных задач
Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи социально - экономических явлений	<p>1. Понятие о функциональной и статистической связи</p> <p>2. Корреляционный анализ</p> <p>3. Определение параметров уравнения регрессии. Оценка существенности параметров уравнения регрессии.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	Устный опрос, решение тестовых заданий и практических задач по теме
Тема 5. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов	<p>1. Понятие и виды индексов: индивидуальные и сводные (общие); агрегатные и средние индексы; индексы количественных и качественных показателей; цепные и базисные индексы.</p> <p>2. Взаимосвязь индексов качественных показателей: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	Решение тестовых и ситуационных заданий и их обсуждение
Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе	<p>1. Понятие и виды индексов: индивидуальные и сводные (общие); агрегатные и средние индексы; индексы количественных и качественных показателей; цепные и базисные индексы.</p> <p>2. Взаимосвязь индексов качественных показателей: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	Тестирование, решение ситуационных задач
Тема 7. Статистика	1. Статистика населения: понятие и категории	Опрос,

населения	<p>2. Расчет средней численности населения.</p> <p>3. Показатели естественного движения населения. Механическое (миграционное) движение.</p> <p>4. Расчет специальных коэффициентов.</p> <p>5. Расчет перспективной численности населения.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	<p>решение ситуационных задач, тестирование</p>
Тема 8. Статистика труда	<p>1. Состав трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов. Показатели естественного и миграционного движения трудовых ресурсов.</p> <p>2. Понятие и состав экономически активного населения, занятых и безработных. Показатели, характеризующие уровни экономической активности, занятости и безработицы населения.</p> <p>3. Методы исчисления средней численности работников организации. Показатели движения персонала предприятия.</p> <p>4. Состав рабочего времени. Баланс рабочего времени. Показатели использования рабочего времени.</p> <p>5. Показатели уровня производительности труда. Взаимосвязь между показателями уровня производительности труда.</p> <p>6. Показатели среднечасовой, среднедневной и среднемесячной производительности труда, взаимосвязь этих показателей</p> <p>7. Статистические методы изучения влияния различных факторов на изменение производительности труда.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	<p>Опрос, решение ситуационных задач</p>
Тема 9. Статистическое изучение национального богатства	<p>1. Понятие национального богатства и значение его статистического изучения. Состав национального богатства. Определение объема национального богатства.</p> <p>2. Понятие и состав основных фондов. Виды стоимостной оценки основных фондов. Балансы основных фондов. Показатели состояния, и движения основных фондов.</p> <p>3. Показатели использования основных фондов. Определение прироста продукции за счет улучшения использования основных фондов.</p> <p>4. Статистическое изучение оборудования, как активной части основных фондов: численность, состав, мощность оборудования, показатели, характеризующие его использование.</p> <p>5. Статистическое изучение материальных оборотных средств: состав материальных оборотных средств, показатели их использования.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	<p>Решение тестовых и ситуационных заданий и их обсуждение</p>
Тема 10. Система	<p>1. Понятие и границы экономического</p>	<p>Решение</p>

национальных счетов	<p>производства в СНС. Рыночное и нерыночное производство. Классификация субъектов экономической деятельности.</p> <p>2. Производственный метод исчисления ВВП: выпуск товаров и услуг, промежуточное потребление, валовая добавленная стоимость, валовой внутренний продукт в рыночных ценах.</p> <p>3. Стоимостные показатели продукции отраслей экономики.</p> <p>4. Метод формирования ВВП по источникам доходов. Валовой национальный доход.</p> <p>5. Исчисление ВВП методом конечного использования. Конечное потребление. Валовое накопление.</p> <p>6. Понятие о системе национальных счетов. Принципы построения и анализа счетов. Счет производства.</p> <p>7. Методология построения и система показателей счетов образования и распределения доходов.</p> <p>8. Методология построения и система показателей счета использования доходов и счета товаров и услуг</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	практико-ориентированных задач и их обсуждение, а также тестовых заданий
Тема 11. Статистика инвестиций и инноваций. Статистическое изучение экономической конъюнктуры и деловой активности	<p>1. Понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Реальные и финансовые инвестиции и их формы. Определение эффективности инвестиций.</p> <p>2. Понятие инноваций и инновационной деятельности. Типы инноваций: продуктовые и процессные.</p> <p>3. Инновационно-активные организации. Уровень инновационной активности организаций.</p> <p>4. Анализ деловой активности и экономической конъюнктуры рынка. Индекс предпринимательской уверенности.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	Решение практико-ориентированных задач и их обсуждение, а также тестовых заданий
Тема 12. Статистика финансов	<p>1. Показатели статистики рынка товаров и услуг: товарооборот, статистическое изучение его объема, структуры и динамики, товарные запасы, скорость товарного обращения, обеспеченность товарооборота товарными запасами.</p> <p>2. Понятие и состав издержек производства и обращения. Показатели уровня и динамики себестоимости продукции (индивидуальные и общие индексы себестоимости продукции, показатели экономии затрат, обусловленные изменением уровня себестоимости продукции).</p> <p>3. Статистическое изучение уровня и динамики затрат на рубль продукции. Показатели</p>	Тестирование устный опрос, решение практических задач по теме



	<p>статистики издержек обращения.</p> <p>4. Показатели прибыли и рентабельности. Анализ факторов, влияющих на их изменение.</p> <p>5. Система показателей статистики финансов.</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	
Тема 13. Статистическое изучение уровня жизни населения	<p>1. Система показателей, характеризующих уровень жизни населения.</p> <p>2. Показатели дифференциации населения по уровню доходов</p> <p><i>Рекомендуемые источники литературы: Раздел 8: а) 1,2; б) 1,2; Раздел 9: 1-10</i></p>	Решение практико-ориентированных задач и их обсуждение, а также тестовых заданий

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

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

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики. Статистическое наблюдение. Представление результатов статистического наблюдения	<p>Возникновение статистики как науки. Значение закона больших чисел в выявлении и изучении статистических закономерностей развития социальных и экономических явлений и процессов общественной жизни. Отечественные и зарубежные источники статистической информации.</p> <p>Достоверность результатов статистического наблюдения: виды и причины возникновения ошибок наблюдения.</p> <p>Статистический инструментарий. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения в условиях цифровизации статистического учета.</p> <p>Представление результатов статистического наблюдения.</p>	<p>Подготовка к вопросам практического занятия, самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы и нормативных материалов.</p> <p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы, подготовка к практическому занятию</p>

Тема 2. Обобщающие статистические показатели	Степенные средние. Расчет средней величины по сгруппированным и несгруппированным данным. Виды степенных средних величин. Показатели формы распределения: коэффициенты асимметрии и эксцесса.	Подготовка к практическому занятию по лекционному материалу, самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы
Тема 3. Выборочное наблюдение	Классификация видов выборочного наблюдения. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Определение необходимой численности выборки.	Подготовка к вопросам практического занятия, самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы и нормативных материалов
Тема 4. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	Проверка значимости уравнения регрессии (с помощью F-критерия), и адекватности (ошибка аппроксимации) регрессионной модели, коэффициентов уравнения регрессии (с помощью t-критерия Стьюдента). Коэффициент эластичности. Непараметрические методы установления связи корреляционной связи: коэффициент Фехнера, коэффициент корреляции рангов Спирмена, коэффициенты ассоциации и контингенции.	Подготовка к практическому занятию по лекционному материалу, самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы
Тема 5. Изучение динамики социально-экономических явлений и процессов	Измерение периодических колебаний в динамических рядах. Индексы сезонности, методы их построения. Прогнозирование динамики развития социально-экономических явлений	Подготовка к практическому занятию по лекционному материалу, самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы, выполнение заданий в рамках расчетно-аналитической работы
Тема 6. Индексный метод в статистическом анализе	Классификация индексов. Индексный метод в факторном анализе. Территориальные индексы	Самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы, подготовка к практическому занятию, выполнение заданий в рамках расчетно-аналитической работы
Тема 7. Статистика населения	Источники информации о населении. Показатели демографической нагрузки населения	Подготовка к практическому занятию по лекционному материалу, самостоятельное изучение отдельных вопросов

	трудоспособного возраста. Понятие о таблицах смертности. Состав экономически неактивного населения.	темы на базе рекомендуемой литературы, выполнение заданий в рамках расчетно-аналитической работы, выбор и подготовка темы доклада
Тема 8. Статистика труда	Баланс трудовых ресурсов. Классификация экономически активного населения по статусу в занятости. Статистика движения рабочей силы. Баланс рабочей силы. Балансы рабочего времени. Статистические методы изучения факторов роста производительности труда. Взаимосвязь показателей среднего уровня оплаты труда. Взаимосвязь показателей среднего уровня оплаты труда.	Подготовка к практическому занятию по лекционному материалу, самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы, выполнение заданий в рамках расчетно-аналитической работы, выбор и подготовка темы доклада
Тема 9. Статистическое изучение национального богатства	Состав экономических активов в СНС. Баланс активов и пассивов. Определение объема национального богатства и чистой стоимости собственного капитала сектора экономики. Натуральная и стоимостная формы учета экономических ресурсов. Финансовые инвестиции и их формы. Статистическое изучение использования оборудования по численности, времени, мощности и объему работы.	Подготовка к практическому занятию по лекционному материалу, самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы, выполнение заданий в рамках расчетно-аналитической работы
Тема 10. Система национальных счетов	Границы экономического производства в СНС. Основные понятия, группировки и классификации в СНС. Анализ динамики ВВП. Индекс-дефлятор ВВП.	Подготовка к практическому занятию, выполнение практических заданий по теме, работа с использованием обучающих тестов, выбор и подготовка темы доклада
Тема 11. Статистика инвестиций и инноваций. Статистическое изучение экономической конъюнктуры и деловой активности	Инвестиции и инвестиционная деятельность. Инновации и инновационная деятельность. Анализ деловой активности и экономической конъюнктуры.	Подготовка к практическому занятию, выполнение практических заданий по теме, работа с использованием обучающих тестов, выбор и подготовка темы доклада
Тема 12. Статистика финансов	Основные показатели статистики государственных финансов, денежного обращения,	Подготовка к практическому занятию, выполнение практических заданий по

	банковской, биржевой деятельности, страхования. Статистическое изучение инфляции.	теме, работа с использованием обучающих тестов
Тема 13. Статистическое изучение уровня жизни населения	Статистическое обследование бюджетов домашних хозяйств. Анализ потребительского спроса, коэффициенты эластичности. Статистическое наблюдение в отраслях социальной сферы	Подготовка к практическому занятию по лекционному материалу, самостоятельное изучение отдельных вопросов темы на базе рекомендуемой литературы, выполнение заданий в рамках расчетно-аналитической работы

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

### Примерная тематика расчетно-аналитической работы

1. Статистическое изучение расходов и потребления населения (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
2. Статистические методы изучения инвестиций (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
3. Статистические методы изучения трудовых ресурсов (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу, отраслям).
4. Статистические методы анализа доходов населения (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
5. Статистическое изучение финансовых результатов деятельности предприятия (в практической части проанализировать данные по предприятию на примере прибыли и рентабельности).
6. Экономико-статистический анализ развития промышленного производства Челябинской области.
7. Экономико-статистический анализ развития сельского хозяйства Челябинской области.
8. Статистическое изучение национального богатства (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
9. Статистические методы изучения уровня и динамики себестоимости продукции (в практической части проанализировать данные по предприятию).
10. Статистическое изучение уровня жизни населения (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону,

- области, городу).
11. Статистическое изучение здравоохранения (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
  12. Экономико-статистический анализ развития промышленного производства (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
  13. Экономико-статистический анализ развития сельского хозяйства (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
  14. Статистическое изучение науки и инноваций (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
  15. Статистическое изучение макроэкономических показателей (в практической части проанализировать данные по России на примере валового внутреннего продукта).
  16. Статистические методы изучения валового регионального продукта (в практической части проанализировать данные).
  17. Статистическое изучение заработной платы (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
  18. Статистические методы изучения цен и инфляции (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
  19. Экономико-статистический анализ развития строительства Челябинской области.
  20. Статистические методы анализа заработной платы населения (в практической части проанализировать данные по предприятию).
  21. Статистическое изучение основных фондов (в практической части проанализировать данные по предприятию).
  22. Статистическое изучение затрат на рабочую силу (в практической части проанализировать данные по предприятию).
  23. Статистическое изучение численности населения (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
  24. Экономико-статистический анализ развития строительства (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).
  25. Экономико-статистический анализ развития розничной торговли (в практической части проанализировать данные по России или Федеральному округу (региону, области, городу).

## **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»

### **Примерный перечень вопросов для зачета**

1. Предмет, метод, задачи статистики.
2. Этапы статистического исследования.
3. Способы наглядного представления информации о результатах статистического наблюдения.
4. Статистические группировки. Виды группировок.
5. Абсолютные и относительные величины. Понятие. Виды. Единицы измерения.
6. Средние величины, их виды и значение в статистическом анализе.
7. Особенности определения структурных средних в дискретных и интервальных вариационных рядах.
8. Показатели вариации (абсолютные и относительные).
9. Правило сложения дисперсий. Виды дисперсий и их сущность.
10. Структурные средние, их виды. Порядок нахождения структурных средних в дискретных и интервальных вариационных рядах.
11. Сущность выборочного метода наблюдения. Преимущества и недостатки. Понятие и виды ошибок результатов выборочного наблюдения. Способы распространения результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.
12. Взаимосвязь индексов качественных показателей: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
13. Понятие ряда динамики. Виды рядов динамики. Характеристики ряда динамики: абсолютные приросты; темп роста и прироста; абсолютное значение одного процента прироста.
14. Методы выявления зависимости изменения во времени уровней ряда: метод укрупнения интервалов, скользящих средних, аналитического выравнивания.
15. Показатели степени тесноты связи между количественными признаками.
16. Определение параметров уравнения регрессии. Оценка существенности параметров уравнения регрессии.

17. Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения.
18. Абсолютные и относительные показатели миграции населения.
19. Методы исчисления перспективной численности населения.
20. Состав трудовых ресурсов. Показатели естественного и миграционного движения трудовых ресурсов.
21. Понятие и состав экономически активного населения, занятых и безработных. Показатели, характеризующие уровни экономической активности, занятости и безработицы населения.
22. Показатели численности и состава персонала организации. Показатели движения персонала предприятия.
23. Методы исчисления средней численности работников организации.
24. Состав рабочего времени. Показатели использования рабочего времени.
25. Показатели уровня производительности труда. Взаимосвязь между показателями уровня производительности труда и их динамики.
26. Статистические методы изучения влияния различных факторов на изменение производительности труда.
27. Статистика оплаты труда: фонд заработной платы и его состав; показатели среднего уровня оплаты труда и взаимосвязь между ними; анализ динамики среднего уровня оплаты труда.
28. Анализ динамики заработной платы. Понятие и состав затрат на рабочую силу.
29. Понятие национального богатства и значение его статистического изучения. Состав национального богатства. Определение объема национального богатства.
30. Понятие и состав основных фондов. Показатели состояния и движения основных фондов.
31. Показатели использования основных фондов. Статистическое изучение динамики фондоотдачи и фондоемкости продукции. Определение прироста продукции за счет улучшения использования основных фондов.
32. Статистическое изучение материальных оборотных средств: состав материальных оборотных средств, показатели их использования.
33. Понятие системы национальных счетов. Основные понятия, группировки и классификации в СНС. Принципы построения счетов. Классификация счетов в СНС.
34. Методы исчисления ВВП.
35. Показатели статистики рынка товаров и услуг: товарооборот, статистическое изучение его объема, структуры и динамики, товарные

- запасы, скорость товарного обращения, обеспеченность товарооборота товарными запасами.
36. Понятие и состав издержек производства и обращения. Показатели уровня и динамики себестоимости продукции (индивидуальные и общие индексы себестоимости продукции).
  37. Показатели прибыли и рентабельности. Анализ факторов, влияющих на их изменение.
  38. Понятие о системе национальных счетов. Принципы построения и анализа счетов.
  39. Показатели статистики государственных финансов.
  40. Система показателей, характеризующих уровень жизни населения.

### Примерные тесты по дисциплине

1. Какой вид ряда динамики представлен, если имеются данные о числе вкладов в учреждении банка на конец каждого года?
  - а) моментный;
  - б) атрибутивный;
  - в) интервальный.
2. Как рассчитывается агрегатный индекс цен?
 
$$\frac{p_1}{p_0}; \quad \text{б) } \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}; \quad \text{в) } \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}.$$
3. Чему равна средняя списочная численность предприятия за апрель, если календарный фонд времени составил 5940 чел-дн.?
  - а) 5940 чел;
  - б) 192 чел;
  - в) 198 чел.
4. Целью \_\_\_\_\_ школы было изучение общественных явлений с помощью чисел и весов, что позволило выявлять тенденции, закономерности и строить гипотезы развития массовых явлений.
5. Верное или неверное утверждение: корреляционные таблицы применяются для упорядочения информации о распределении изучаемой совокупности индивидов по двум признакам.
6. Чему равен индекс постоянного состава, если известно, что индекс переменного состава равен 107,8 %, а индекс структурных сдвигов - 110 %?
  - а) 98%;
  - б) 102%;
  - в) 118,5%.
7. Наличное население на начало года составило 245 тыс. чел., временно проживающих 1,7 тыс. чел., временно уехавших 0,5 тыс. чел. Чему равна численность постоянного населения на начало года?



- а) 246,2 тыс. чел.;
  - б) 243,8 тыс. чел.;
  - в) 245 тыс. чел.
8. При каком виде статистической группировки изучается взаимосвязь между варьирующими признаками в пределах однокачественной совокупности?
- а) типологическая группировка;
  - б) структурная группировка;
  - в) аналитическая (факторная) группировка.
9. Первая стадия статистического исследования, на которой происходит планомерная научно-организованная работа по сбору массовых данных о явлениях и процессах общественной жизни – это \_\_\_\_\_.
10. Верное или неверное утверждение: наблюдение основного массива – это наблюдение, при котором характеристика всей совокупности фактов дается по некоторой их части, отобранной в случайном порядке.
11. Что понимают под выборочным наблюдением?
- а) сплошное наблюдение всех единиц совокупности;
  - б) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности;
  - в) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным порядком;
  - г) наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты времени.
12. Чему равен коэффициент миграции, если коэффициент общего прироста (убыли) (-2) промилле, коэффициент естественной убыли (-4) промилле?
- а) 0 промилле;
  - б) 6,0 промилле;
  - в) 2,0 промилле;
  - г) -2,0 промилле.
13. Какой из показателей статистики национального богатства характеризует потребность предприятия в основных фондах?
- а) фондоемкость;
  - б) фондоотдача;
  - в) фондовооруженность.
14. \_\_\_\_\_ уровень дохода делит исследуемую совокупность на две части.
15. Верное или неверное утверждение: единицами совокупности называются неделимые первичные элементы статистической совокупности, выражающие ее качественную однородность, т.е. являющиеся носителями признаков.
16. Какими основными свойствами должна обладать статистическая информация?
- а) массовость, динамика;
  - б) массовость, стабильность;
  - в) динамика, полнота охвата.
17. Верно или неверно выражение?

Объект социально-экономической статистики - количественные характеристики массовых экономических и социальных явлений, рассматриваемые в единстве с их качественной стороной.

18. Методы, используемые для выявления основной тенденции развития явления во времени:
- а) расчет показателей вариации;
  - б) расчет средней гармонической;
  - в) аналитическое выравнивание ряда динамики;
  - г) метод укрупнения интервалов в ряду динамики;
  - д) метод скользящей средней уровней ряда динамики.
19. Как называются независимые признаки, оказывающие влияние на другие связанные с ними признаками?
- а) факторные;
  - б) альтернативные;
  - в) варьирующие.
20. Обратную связь между признаками показывает коэффициент корреляции:
- а)  $r = 0,982$ ;
  - б)  $r = 0,871$ ;
  - в)  $r = -0,991$ .
21. «Депопуляция» – это явление, возникающее тогда, когда:
- а) в возрастной структуре населения резко увеличивается доля лиц пожилого возраста;
  - б) число умерших преобладает над числом родившихся;
  - в) растет средняя продолжительность предстоящей жизни;
  - г) под воздействием миграции изменяется этническая структура населения страны;
  - д) снижение численности населения страны по сравнению с предыдущим поколением.
22. К методу демографического прогнозирования относят метод:
- а) группировок;
  - б) скользящей средней;
  - в) экстраполяции.
23. Удельный вес численности экономически активного населения в общей численности населения, измеренный в процентах:
- а) коэффициент безработицы;
  - б) коэффициент занятости;
  - в) коэффициент экономической активности.
24. Какой из фондов рабочего времени характеризует потенциальное время, которое могло быть отработано в соответствии с трудовым законодательством?
- а) календарный;

- б) табельный;
- в) максимально возможный.

25. Производство промежуточных по периодам цепных индексов цен дает базисный индекс последнего периода, если это индексы:

- а) физического объема с переменными весами;
- б) цен с постоянными весами;
- в) цен с переменными весами;
- г) стоимости;
- д) индивидуальные.

### Примеры практико-ориентированных задач

**Задача 1.** Имеются данные по России об общей суммы начисленной заработной платы по 20-процентным группам работников организаций: первая группа – 6,2%, вторая группа – 10,3%, третья группа – 14,4 %, четвертая группа – 20,9%, пятая группа – 48,2 %. Рассчитать индекс концентрации доходов Джини. Построить кривую Лоренца и сделать вывод.

**Задача 2.** На предприятии в базисном периоде среднемесячная заработная плата одного работника составляла 28474 руб., а в отчетном периоде увеличилась до 34518 руб. Среднесписочная численность работников в базисном периоде составляла 90 чел., а в отчетном периоде уменьшилась до 80 чел.

Определите абсолютное изменение фонда заработной платы предприятия в целом, и в том числе за счет изменения численности персонала и среднемесячной заработной платы работников. Сделать вывод.

**Задача 3.** Товарооборот предприятия в первом полугодии составил 350 тыс. руб., а во втором полугодии планировалось увеличить товарооборот до 390 тыс. руб., однако фактически составил 380 тыс. руб. Определить относительную величину планового задания, относительную величину выполнения плана. Сделать выводы.

**Задача 4.** Динамика себестоимости и объема производства продукции предприятия характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Выработано продукции, тыс. кг		Себестоимость единицы продукции (за период), руб.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
А	19,6	18,7	76	91
Б	14,2	16,4	59	50

Вычислите индекс себестоимости переменного состава; постоянного состава; индекс изменения структуры. Сделайте выводы.

**Задача 5.** В апреле объем продаж по сравнению с мартом увеличился в 1,3 раза, в мае остался таким же, как в апреле, а в июне по сравнению с маем вырос в 4 раза. Найдите средний месячный темп прироста за март-июнь.

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые задания
ПКН-2– Способность применять математические методы для решения стандартных профессиональных задач, интерпретировать полученные математические результаты	1. Демонстрирует знания математических методов, применяемых в менеджменте.	<b>Знать:</b> основные критерии получения количественной информации и ее статистического анализа на основе применения математических методов, использующихся при решении управленческих и экономических задач. <b>Уметь:</b> осуществлять отбор наиболее подходящих математико-статистических методов анализа информации, необходимых для решения задач менеджмента. Использовать навыки и приемы математико-статистических методов для анализа управленческих и экономических задач. Осуществлять поиск информации о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг. Экономически грамотно интерпретировать полученные результаты.	<b>Теоретические вопросы:</b> 1. Этапы статистического исследования. 2. Понятие о системе национальных счетов. Принципы построения и анализа счетов. 3. Способы наглядного представления информации о результатах статистического наблюдения.

	<p>2. Применяет математические методы и модели для обоснования принятия управленческих решений.</p>	<p><b>Знать:</b> математические методы анализа, позволяющие выявлять внутренние связи между единицами наблюдаемых совокупностей данных в различных сферах деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять выбор подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений, строить математические модели на основе использования статистических данных с помощью применения информационных технологий, оценивать возможные риски и последствия принимаемых управленческих решений</p>	<p><b>Практико-ориентированное задание:</b> В апреле объем продаж по сравнению с мартом увеличился в 1,3 раза, в мае остался таким же, как в апреле, а в июне по сравнению с маем вырос в 4 раза. Найдите средний месячный темп прироста за март-июнь.</p>
--	---	---	--

	3. Содержательно интерпретирует результаты, полученные при использовании математических моделей.	<p><b>Знать:</b> современные технологии поиска, обработки и представления качественной и количественной информации о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать навыки и приемы математико-статистических методов для анализа управленческих и экономических задач. Осуществлять поиск информации о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг. Экономически грамотно интерпретировать полученные результаты.</p>	<p><b>Задание</b></p> <p>В организации был проведен выборочный контроль времени прихода на работу 30 сотрудников. По результатам наблюдения было установлено, что опоздания на работу без уважительной причины составили: 3, 5, 7, 10 и 15 мин. Определите доверительный интервал, в котором находится время опозданий для всех сотрудников организации, с вероятностью 0,97.</p>
ПKN-10– Владение методами количественного и качественного анализа информации, а также навыками построения моделей, применяя для анализа, моделирования и поддержки принятия решений современные информационные технологии и программные средства, включая инструменты бизнес-аналитики,	1. Использует методы получения информации, анализа для построения моделей и интерпретации результатов моделирования.	<p><b>Знать:</b> основные количественные методы и основные принципы экономико-статистического анализа, систематизации и интерпретации данных, характеризующих социально-экономические явления и процессы в прикладных исследованиях.</p> <p><b>Уметь:</b> применять известные математико-статистические методы для анализа информации, обобщения, систематизации социально-экономической</p>	<p><b>Теоретические вопросы:</b></p> <p>Статистика оплаты труда: фонд заработной платы и его состав; показатели среднего уровня оплаты труда и взаимосвязь между ними; анализ динамики среднего уровня оплаты труда.</p> <p>2. Система показателей, характеризующих уровень жизни населения.</p> <p>3. Абсолютные и относительные величины. Понятие. Виды. Единицы измерения.</p> <p>4. Методы выявления зависимости изменения во времени уровней ряда: метод укрупнения интервалов, скользящих средних, аналитического выравнивания.</p> <p>5. Показатели прибыли и рентабельности. Анализ факторов, влияющих на их</p>

обработки и анализа данных		информации для построения моделей и интерпретации результатов для решения задач менеджмента	изменение.
	2. Применяет приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал при описании организационных систем, происходящих в них процессов и явлений	<p><b>Знать:</b> методологические основы измерения социально-экономических явлений и процессов, тенденций их развития. Основные методы анализа, моделирования и прогнозирования социально-экономических явлений и процессов для поддержки принятия управленческих решений на основе применения современных информационных технологий и программных средств, включая инструменты бизнес-аналитики, обработки и анализа данных.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществить необходимые расчеты по основе статистических данных, учитывать ограничения, существующие для применения различных методов статистического анализа; осуществлять анализ и интерпретацию полученных результатов.</p>	<p><b>Практико-ориентированное задание:</b> Индекс потребительских цен в отчетном периоде составил 1,5, располагаемые денежные доходы в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом увеличились на 17,6%. Определить: индекс покупательной способности рубля; индекс реальных располагаемых доходов населения. Сделать выводы.</p>
	3. Использует навыки организации и проведения	<b>Знать:</b> теоретические и методологические основы наблюдения, измерения и	Задание Проанализируйте динамику приведенных ниже показателей,

	<p>качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг.</p>	<p>статистического анализа социально-экономических явлений и процессов для организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг.</p> <p><b>Уметь:</b> применять статистические методы обработки, систематизации и анализа информации, интерпретации данных для организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, подготовки аналитических отчетов о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг</p>	<p>характеризующих динамику объема платных услуг населению города</p> <p>Проведите аналитической выравнивание динамики рядов. Изобразите результаты графически. На основании выравнивания проведите экстраполяцию на 3 года вперед. Сделайте выводы</p>
--	--	---	---

### Пример билета

<p align="center">ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» Уральский филиал</p>	
<p align="right">202_/202_ учебный год кафедра «Экономика, финансы и управление»</p>	
<p align="center"><b>Билет к зачету № 6</b></p>	
<p>Дисциплина «Статистика» Форма обучения очная Семестр 3 Направление 38.03.02 «Менеджмент», ОП Управление бизнесом Профиль «Менеджмент и управление бизнесом»</p>	
<p>1. <b>Теоретический вопрос:</b> Раскройте методы исчисления ВВП (20 баллов). 2. <b>Тестовые задания</b> (10 баллов).</p>	



2.1 Что показывает ряд динамики?

- а) изменение единиц совокупности в пространстве;
- б) структуру совокупности по какому-либо признаку;
- в) изменение статистического показателя во времени.

2.2 Какой показатель рассчитывается как отношение одноименных абсолютных показателей, относящиеся к одному и тому же периоду или моменту времени, но к различным объектам или территориям?

- а) относительная величина динамики;
- б) относительная величина интенсивности;
- в) относительная величина сравнения.

2.3 Экономически активное население включает ...

- а) занятое население, безработных и лиц, обучающихся с отрывом от производства;
- б) население, имеющее доход в любой форме;
- в) занятое население и безработных;
- г) лиц, ищущих работу.

2.4 Лица, которые в рассматриваемом периоде выполняли работу по найму за вознаграждение; осуществляли приносящую доход деятельность не по найму как с привлечением, так и без привлечения наемных работников – это \_\_\_\_\_.

2.5 Верное или неверное утверждение: когда преднамеренно отбирают лучшие или худшие единицы совокупности, то выявляются случайные ошибки выборочного наблюдения.

### 3. Практико-ориентированное задание (30 баллов).

Имеются следующие данные по области

Виды экономической деятельности	Средняя номинальная заработная плата, тыс. руб.		Среднесписочная численность работников, тыс. чел.	
	2023г.	2024г.	2023г.	2024г.
1	58	60	50	62
2	55	69	56	61

Определите общие индексы заработной платы переменного состава, постоянного и структурных сдвигов. Покажите их взаимосвязь. Сделайте выводы.

Подготовил \_\_\_\_\_

Н.С. Согрин

Утверждаю:

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Н.В. Угрюмова

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

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

### Рекомендуемая литература

#### а) основная литература

1. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 374 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/470169>

2. Статистика : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 361 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/468415>

#### б) дополнительная литература

1. Статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 514 с. — (Бакалавр. Академический курс). — URL: <https://urait.ru/bcode/425262>

2. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 626 с. — (Бакалавр. Академический курс). — URL: <https://urait.ru/bcode/426131>

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

1. Банк России (ЦБ) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru/>.
2. Вопросы статистики (журнал) [Электронный ресурс]. – URL: <https://voprstat.elpub.ru/jour/index>.
3. Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности [Электронный ресурс]. – URL: <https://bo.nalog.ru/>.
4. Межгосударственный статистический комитет СНГ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cisstat.org/>.
5. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://minfin.gov.ru/ru/>.
6. Справочно-правовая система «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.consultant.ru/>.
7. Справочно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/>.
8. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области (Челябинскстат) [Электронный ресурс]. – URL: <https://chelstat.gks.ru/>.
9. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
10. Официальные статистические показатели. Государственная статистика ЕМИСС [Электронный ресурс]. – URL: <https://fedstat.ru/>.

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

Обучение по дисциплине «Статистика» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции и семинарские занятия) и самостоятельной работы. Семинарские занятия по дисциплине предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций.

Курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения. Для проведения практических занятий активно используются методы работы в малых группах, вовлечение в индивидуальную работу.

## **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) Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security;
- 2) Astra Linux Common Edition, Windows;
- 3) LibreOffice, Microsoft Office.

### **11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) СПС Консультант Плюс (соглашение от 17.01.2003 г. № 24 с последующей пролонгацией)
- 2) Информационно-образовательный портал Финуниверситета и др.

### **11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации**

Не используется.

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

Филиал обеспечен учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенными оборудованием и техническими средствами обучения с Подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Финуниверситета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду Финансового университета.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- 1) Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security;
- 2) Astra Linux Common Edition, Windows;
- 3) LibreOffice, Microsoft Office.