

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и  
обслуживающих технологий  
Кафедра экономики

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио директора Института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий

  
\_\_\_\_\_  
«17» сентября 2025 г. Журавлёва Е.А.

**Приложение к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
**Общая теория статистики и социально-экономическая статистика**

**По направлению подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование**  
(с двумя профилями подготовки)

**Профиль подготовки – Математика. Экономика**

**Квалификация выпускника – бакалавр**

**Форма обучения – очная, заочная**

**Курс – 4 (7-8 семестры/ триместры А-В)**

Разработчик  
доцент кафедры экономики,  
Заика Ирина Петровна

Заведующий кафедрой экономики  
\_\_\_\_\_  
Скореход Н.Н.

Протокол  
от «20» декабря 2024 г., № 5

Луганск, 202 5

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Общая теория статистики и социально-экономическая статистика» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

## 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 февраля 2018 года № 125 (с изменениями и дополнениями).

## 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Универсальные	
УК-1	УК-1.1
	УК-1.2
	УК-1.3
Профессиональные	
ПК-3	ПК-3.1
	ПК-3.2
	ПК-3.3

## 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Предмет, метод и функции статистики	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Тестирование. Доклад.
Тема 2. Статистическое наблюдение	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий.
Тема 3. Сводка и группировка статистического материала. Наглядное представление статистических данных.	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий.
Тема 4. Виды статистических величин. Показатели вариации.	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Решение задач
Тема 5. Выборочное наблюдение	УК-1; ПК-3	Доклад.
Тема 6. Ряды динамики и их анализ и прогнозирование	УК-1; ПК-3	Выполнение практических заданий. Доклад.
Тема 7. Экономические индексы	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Решение задач. Доклад.

Тема 8. Статистическое изучение взаимосвязей	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Решение задач. Доклад.
Тема 9. Основные классификации, группировки и номенклатуры в социально-экономической статистике	УК-1; ПК-3	Выполнение практического задания.
Тема 10. Система национальных счетов (СНС) – центральный раздел экономической статистики	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Выполнение практических заданий.
Тема 11. Статистика национального богатства	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Решение задач. Аналитический обзор
Тема 12. Статистика населения и рынка труда	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Решение задач. Аналитический обзор.
Тема 13. Статистика уровня жизни населения	УК-1; ПК-3	Устный опрос. Решение задач. Аналитический обзор.
Промежуточная аттестация	УК-1; ПК-3	Экзамен (письменный)

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК-1	<p>Знает: приемы, методы и особенности организации сбора и обработки исходной массовой информации; систему взаимосвязи обобщающих статистических показателей, методы их расчета и анализа в конкретной ситуации; методы выявления основных тенденций и закономерностей развития социально-экономических явлений и процессов;</p> <p>Умеет: правильно организовать и провести статистическое наблюдение; исчислять обобщающие статистические показатели состояния и развития социально-экономических явлений и процессов; систематизировать и наглядно изображать полученные данные с помощью статистических графиков и таблиц; применять статистические методы в анализе социально-экономических явлений и процессов и по результатам анализа делать обоснованные выводы и предложения; моделировать и прогнозировать социально-экономические процессы, определять основные закономерности их развития; использовать в профессиональной деятельности основные методы обработки и анализа наблюдения и эксперимента.</p> <p>Владеет: комплексом современных методов обработки, обобщения и анализа информации в области управления социально-экономическими явлениями и процессами и использования отечественного и зарубежного опыта в прикладном их применении; навыками организации и проведения статистических исследований; методами анализа социально-экономических явлений и процессов; способами принятия оптимальных управленческих решений на основе имеющейся первичной информации.</p>
ПК-3	<p>Знает: виды, функции и характеристики универсальных учебных действий в области общественных наук; содержание образовательных программ в части требований к результатам, структуре и условиям ОП; основы проектирования образовательных программ различных уровней и элементы образовательных программ по общественным наукам.</p> <p>Умеет: формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий в области общественных наук;</p>

	<p>при реализации образовательной программы в области общественных наук учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся; проектировать образовательные программы различных уровней и элементы образовательных программ по общественным наукам.</p> <p>Владеет навыками формирования и реализации программы развития универсальных учебных действий в области общественных наук; навыками формирования критериев оценки результатов усвоения образовательной программы с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; проектирования образовательных программ различных уровней и элементов образовательных программ по общественным наукам.</p>
--	---

#### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Тестовый контроль на практических занятиях	6		10
Выполнение практического задания на практических занятиях	10		12
Решение задач на практических занятиях	10		12
Самостоятельная работа (подготовка аналитического обзора, научного доклада, написание научной статьи и т.п.)	24		26
Иные виды учебной работы (контрольная работа для очной формы обучения)	10		-
Экзамен (письменный)	40		40
<b>Всего за год</b>	<b>100</b>		

#### *Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале*

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	83–89	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов,	

		близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	75–82	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	<b>E</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)**

#### **Темы для подготовки докладов и аналитических обзоров:**

1. Возникновение статистики как науки. Основоположники статистики.
2. Развитие статистики в России.
3. Современная организация статистики в России, принципы официального статистического учета и системы государственной статистики.
4. Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.
5. Роль средних показателей в управлении экономикой.
6. Применение показателей вариации в статистическом исследовании.
7. Технология проведения несплошного статистического наблюдения.
8. Оценка существенности расхождения выборочных средних.
9. Статистическая проверка гипотез.
10. Измерение тесноты взаимосвязи между двумя признаками с помощью различных методов. Оценка существенности показателей.
11. Измерение уровня динамического ряда, выявление основной тенденции в измерениях выровненного ряда динамики.
12. Проверка динамических рядов на автокорреляцию.
13. Значение индексного метода в экономических исследованиях.
14. Индексы, используемые при анализе движения ценных бумаг.
15. Факторный анализ изменения результативного показателя.
16. Применение индексного метода в территориальных сопоставлениях.
17. Структура населения мегаполиса (Санкт-Петербург, Москва и др.).
18. Семья в зеркале социальной статистики
19. Миграционные процессы в России.
20. Динамика социальной структуры в России.
21. Уровень жизни населения России и европейских стран.
22. Рынок труда и занятость в современной России.
23. Динамика и структура безработицы в Российской Федерации.
24. Трудовые доходы и бедность.
25. Статистическое изучение уровня жизни малообеспеченных слоев населения
26. Расходы и потребление как характеристика уровня жизни
27. Домашнее хозяйство в переходный период: типы и особенности поведения на рынке.
28. Туризм как объект статистического изучения.
29. Физическая культура и спорт как объект статистического наблюдения.
30. Статистика свободного времени и досуга населения
31. Уровень жизни и индекс человеческого развития.
32. Анализ демографической ситуации в России
33. Средний размер вклада населения России: уровень, динамика, влияющие факторы.

#### **Примерные вопросы и задания для проведения практических занятий:**

#### **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ:**

#### **Тема: «Предмет, метод и функции статистики»**

**Цель занятия:** выявить усвоение студентами теоретических основ статистической науки.

#### **Вопросы темы:**

1. Значимость статистики для формирования профессиональных навыков будущих специалистов.

2. История статистики как науки.
3. Предмет и задачи статистики.
4. Структура статистической науки.
5. Основные категории статистики.
6. Взаимосвязь статистики с другими науками.
7. Методы статистики.
8. Органы государственной статистики России.

**Тесты:**

1. Статистика как наука изучает:
  - а) единичные явления;
  - б) массовые явления;
  - в) периодические события.
2. Термин «статистика» происходит от слова:
  - а) статика;
  - б) статный;
  - в) статус.
3. Статистика зародилась и оформилась как самостоятельная учебная дисциплина:
  - а) до новой эры, в Китае и Древнем Риме;
  - б) в XVII-XVIII веках, в Европе;
  - в) в XX веке, в России.
4. Статистика изучает явления и процессы посредством изучения:
  - а) определенной информации;
  - б) статистических показателей;
  - в) признаков различных явлений.
5. Статистическая совокупность – это:
  - а) множество изучаемых разнородных объектов;
  - б) множество единиц изучаемого явления;
  - в) группа зафиксированных случайных событий.
6. Основными задачами статистики на современном этапе являются:
  - а) исследование преобразований экономических и социальных процессов в обществе;
  - б) анализ и прогнозирование тенденций развития экономики;
  - в) регламентация и планирование хозяйственных процессов;
  - а) а, в;
  - б) а, б;
  - в) б, в.
7. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:
  - а) количественную;
  - б) качественную;
  - в) количественную и качественную.
8. Основные стадии экономико-статистического исследования включают (установить последовательность стадий): а) сбор первичных данных, б) статистическая сводка и группировка данных, в) контроль и управление объектами статистического изучения, г) анализ статистических данных
  - а) а, б, в;
  - б) а, в, г;
  - в) а, б, г;
  - г) б, в, г.
9. Закон больших чисел утверждает, что:
  - а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность;

- б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;
- в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.

#### **Тема: «Статистическое наблюдение»**

**Цель занятия:** акцентировать внимание студентов на основные положения статистического наблюдения и сформировать у них умения и навыки составления программы статистического наблюдения.

#### **Вопросы темы:**

1. Что такое статистическое наблюдение? Какое место оно занимает в экономико-статистическом исследовании?
2. Перечислите последовательность этапов статистического наблюдения.
3. Какие конкретные виды статистического наблюдения используются в статистической практике?
4. Как может быть организован сбор сведений при статистическом наблюдении?
5. Что включают в себя программно-методологические и организационные вопросы плана статистического наблюдения?
6. Перечислите способы получения статистической информации. Какой из них, по вашему мнению, наиболее доступный и распространенный?
7. В чем причина возникновения ошибок наблюдения? Какие методы контроля используются при проведении статистического наблюдения?

#### **Задачи и задания:**

Задача 1. Установите объективное и субъективное время наблюдения: 1) всеобщая перепись населения Украины проводилась с 5 по 19 декабря 2001 года по состоянию на 00 часов 5 декабря; 2) срок представления годового отчета с 1 по 20 января; 3) регистрация новорожденных осуществляется не позднее месяца от дня рождения.

Задача 2. Определите форму, вид (по времени регистрации и по охвату единиц наблюдения) и способ следующих статистических наблюдений: 1) всеобщая перепись населения страны; 2) бюджетные обследования семей; 3) инвентаризация основных фондов; 4) изучение цен на рынках; 5) определение качества продукции на отдельном предприятии; 6) перепись скота в стране; 7) опрос общественного мнения по какой-либо проблеме.

Задача 3. Проведите логический контроль правильности заполнения переписного листа:

– отношение к лицу, записанному первым:	муж
– пол:	мужской
– дата рождения:	12 июля 1964 года
– семейное состояние:	холост
– образование:	высшее
– источник средств существования:	пенсия

Задание 1. Чтобы изучить, как используют время студенты вуза, проводится специальное статистическое наблюдение. Разработайте план и программу наблюдения, спроектируйте формуляр и напишите короткую инструкцию по его заполнению.

#### **Тема: «Сводка и группировка статистических данных»**

**Цель занятия:** сформировать у студентов умения и навыки составления группировки статистических данных.

#### **Вопросы темы:**

1. Понятие сводки, задачи и виды сводки.
2. Понятие, задачи и виды статистических группировок.
3. Понятие о группировочном признаке и его выбор.
4. Основные правила построения группировок.

5. Ряды распределения, их виды и построение.
6. Общие понятия о статистических таблицах и графиках.
7. Таблицы и их виды. Подлежащее и сказуемое таблицы.
8. Основные виды графиков. Правила построения графиков.

**Задачи:**

Задача 1. Имеется информация о количестве книг, полученных студентами по абонементу за прошедший учебный год.

2	4	4	7	6	5	2	2	3	4
4	3	6	5	4	7	6	6	5	3
2	4	2	3	5	7	4	3	3	2
4	5	6	6	10	4	3	3	2	3

Построить ранжированный и дискретный вариационные ряды распределения, обозначив элементы ряда.

Задача 2. Имеются данные о стоимости основных фондов у 50 предприятий, тыс. руб.

18,8	16,0	12,6	20,0	30,0	16,4	14,6	18,4	11,6	17,4
10,4	26,4	16,2	15,0	23,6	29,2	17,0	15,6	21,0	12,0
10,2	13,6	16,6	15,4	15,8	18,0	20,2	16,0	24,0	28,0
16,4	19,6	27,0	24,8	11,0	15,8	18,4	21,6	24,2	24,8
25,8	25,2	13,4	19,4	16,6	21,6	30,0	14,0	26,0	19,0

Построить ряд распределения, выделив 5 групп предприятий (с равными интервалами).

Задача 3. Имеются данные о специализации 18 хозяйств района.

Молочное	Свиноводческое	Молочное
Свиноводческое	Зерновое	Семеноводческое
Зерновое	Овощеводческое	Зерновое
Зерновое	Семеноводческое	Зерновое
Овощеводческое	Свиноводческое	Овощеводческое
Зерновое	Зерновое	Откорм крупного рогатого скота

Составьте ряд распределения по специализации 18 хозяйств района.

**Тема: Система национальных счетов (СНС) – центральный раздел экономической статистики**

**Цель занятия:** выявить усвоение студентами структуры и принципов построения национальных счетов.

**Вопросы темы:**

1. Система национальных счетов, ее сущность и этапы формирования.
2. Отличие СНС от БНХ.
3. Задачи системы национальных счетов.
4. Основные понятия, категории системы национальных счетов.
5. Структура построения СНС.
6. Принципы построения СНС.
7. Система показателей СНС.

**Основные категории темы:** система национальных счетов, институциональная единица, экономическая территория, внутренняя экономика, национальная экономика, счёт, балансирующая статья счёта, валовой внутренний продукт (ВВП), валовой национальных доход (ВНД), валовой национальных располагаемый доход (ВНРД).

**Задачи:**

Задача 1. Имеются следующие данные (млн. руб.):

1.	Валовая прибыль экономики	1500
2.	Оплата труда наемных работников, выплаченная резидентами	1200

3.	Оплата труда, выплаченная резидентами нерезидентам	200
4.	Оплата труда, полученная резидентами от нерезидентов	300
5.	Налоги на производство и импорт	200
6.	Субсидии на производство и импорт	50
7.	Доходы от собственности: полученные от «остального мира» переданные «остальному миру»	50 30
8.	Расходы на конечное потребление: домашних хозяйств; государственных учреждений; некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	1500 500 200

Постройте счёт использования располагаемого дохода.

### Самостоятельная работа

#### Тема: Сводка и группировка статистических данных.

Задача. Имеются данные о численности работников, величине торговой площади и годовом товарообороте по совокупности магазинов.

№ магазина	Средне- списочная численность работников, чел.	Торговая площадь, м <sup>2</sup>	Годовой товаро- оборот, млн. руб.	№ магазина	Среднеспи- сочная численность работников, чел.	Торговая площадь, м <sup>2</sup>	Годовой товарообо- рот, млн. руб.
1	21	186	1295	16	48	390	2660
2	68	579	2876	17	20	150	920
3	45	630	2411	18	30	175	1376
4	45	510	2460	19	42	620	1775
5	34	468	1900	20	47	350	2520
6	18	196	902	21	51	492	2200
7	53	420	2692	22	45	380	1990
8	41	486	1475	23	63	537	2560
9	48	441	2430	24	18	203	700
10	29	280	1032	25	57	370	2912
11	45	750	2343	26	60	550	2710
12	34	240	1810	27	19	250	820
13	40	458	2312	28	40	581	2405
14	32	190	1600	29	20	190	1306
15	32	240	1284	30	65	545	2601

1. Произвести комбинированную группировку, разделив совокупности магазинов на две группы по среднемесячной численности работников и на две подгруппы по торговой площади.

2. Результаты оформить в комбинационную таблицу и сделать соответствующие выводы.

#### Тема: Система национальных счетов.

Задача. Постройте национальные счета по следующим данным (в текущих ценах; трлн. руб.):

1.	Выпуск товаров в основных ценах	1552,3
2.	Промежуточное потребление в отраслях, производящих товары	444,4
3.	Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	15,4
4.	Оплата труда, выплаченная резидентами	695,8
5.	Сальдо оплаты труда, полученного от «остального мира» и переданное ему	-1,4

6.	Налоги на производство и импорт, в том числе: налоги на продукты	253,3 184,1
7.	Субсидии на производство и импорт, в том числе: субсидии на продукты	71,0 63,6
8.	Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	18,2
9.	Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	32,5
10.	Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	3,5
11.	Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	3,0
12.	Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	14,2
13.	Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	15,8
14.	Конечное потребление	1095,8
15.	Валовое накопление	391,5
16.	Экспорт товаров и услуг	426,7
17.	Импорт товаров и услуг	373,6

## 2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

### Вопросы для экзамена:

1. Предмет, задачи статистики.
2. Методы статистики.
3. Понятие совокупности, единицы совокупности.
4. Понятие признака единицы совокупности. Классификация признаков.
5. Понятие статистического показателя, их классификация.
6. Система статистических показателей.
7. Статистическое наблюдение, его задачи.
8. Требования, предъявляемые к его материалам.
9. Условия, обеспечивающие их выполнение.
10. Виды, способы статистического наблюдения.
11. Формы статистического наблюдения.
12. Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения.
13. Организационное обеспечение статистического наблюдения.
14. Основные стадии обработки данных статистического наблюдения (группировка и сводка)
15. Задачи, решаемые при помощи группировок, виды группировок.
16. Принципы построения группировки.
17. Статистические таблицы, порядок построения и оформление.
18. Статистические графики, их виды, оформление.
19. Средние величины: их значения и условия правильного применения.
20. Виды и формы средних, их применение в статистике.
21. Формы средней арифметической и средней гармонической. Особенности их применения в статистике.
22. Структурные средние, их расчёт и интерпретация.
23. Понятие вариации и задачи её изучения.
24. Показатели размера и интенсивности вариации.
25. Вариационный ряд: понятие и виды вариационных рядов,
26. Порядок построения и оформление вариационных рядов.
27. Графическое изображение вариационного ряда.
28. Виды связей социально-экономических явлений.
29. Задачи и основные методы статистического изучения связей.
30. Особенности статистических (стохастических) и функциональных связей.
31. Корреляционный анализ, его содержание.

32. Регрессионный анализ, его содержание.
33. Правило сложения дисперсии.
34. Коэффициент детерминации, эмпирическое корреляционное отношение: порядок расчёта, их экономическое содержание.
35. Индексы: понятие и форма построения.
36. Классификация индексов и условия применения.
37. Задачи, решаемые с помощью простых и аналитических индексов.
38. Системы простых и аналитических индексов.
39. Порядок построения аналитических индексов: индексируемый признак и признак-вес.
40. Выбор периода-веса в системах аналитических индексов Пааше и Ласпейреса.
41. Индексный анализ средней взвешенной величины: индексы переменного и постоянного состава, индекс структурных сдвигов: порядок расчёта и экономический смысл.
42. Индексы средние из индивидуальных: порядок расчёта и условия применения.
43. Цепные и базисные индексы: понятие и взаимосвязи.
44. Особенности построения индексов за длительный период.
45. Факторный анализ, его содержание.
46. Задачи статистического изучения динамики.
47. Динамические ряды: понятие и виды.
48. Система динамических рядов: их графическое изображение.
49. Виды и значение цепных и базисных показателей динамики (абсолютный прирост, темп роста и прироста, абсолютное значение 1% прироста).
50. Методы расчёта среднего уровня в рядах динамики, среднего темпа роста, среднего темпа прироста, среднего абсолютного прироста, их интерпретация.
51. Методы выравнивания уровней динамического ряда.
52. Понятие интерполяции и экстраполяции.
53. Прогнозирование на основе средних показателей динамики.
54. Прогнозирование на основе экстраполяции тренда.
55. Основные группировки и классификации, используемые в экономике.
56. Показатели численности населения. Размещение населения.
57. Статистическое изучение естественного движения населения.
58. Статистическое изучение механического движения населения.
59. Перспективные расчёты численности населения.
60. Понятие трудовых ресурсов и их классификация. Понятие рынка труда.
61. Показатели численности трудовых ресурсов.
62. Статистическая характеристика занятости.
63. Статистическая характеристика безработицы.
64. Баланс трудовых ресурсов.
65. Перспективные расчёты численности трудовых ресурсов.
66. Определение численности работников.
67. Показатели движения рабочей силы.
68. Показатели использования рабочего времени.
69. Рабочее время. Баланс рабочего времени.
70. Показатели статистики производительности труда.
71. Система показателей статистики оплаты труда.
72. Понятие системы национальных счетов и её состав.
73. Принципы построения СНС.
74. Основные показатели системы национальных счетов.
75. Методы расчёта валового внутреннего продукта.
76. Методы переоценки валового внутреннего продукта и его компонентов в постоянные цены.

77. Показатели доходов в системе национальных счетов.
78. Статистическое изучение уровня жизни населения.
79. Показатели дифференциации доходов населения.
80. Статистическое изучение потребления населения.
81. Концепции и определение национального богатства.
82. Классификация национального богатства.
83. Основные производственные фонды, их классификация.
84. Задачи статистики основных производственных фондов.
85. Виды оценки основных производственных фондов.
86. Показатели движения основных производственных фондов.
87. Показатели эффективности использования основных производственных фондов.
88. Ресурсы. Оборотные средства, их состав.
89. Задачи статистики оборотных средств.
90. Нормирование оборотных средств.
91. Показатели эффективности использования оборотных средств.
92. Выборочный метод. Понятие выборочного наблюдения.
93. Отбор единиц в выборочную совокупность и способы ее формирования.
94. Ошибки репрезентативности.
95. Виды отбора: случайный, механический, типический и серийный.
96. Схемы отбора: повторный, бесповторный и комбинированный.
97. Определение ошибок выборки и ее численности.
98. Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность.
99. Роль выборочного метода в изучении социально-экономических явлений и процессов.
100. Статистическая закономерность и закон больших чисел.
101. Этапы статистического исследования.
102. Задачи статистики в современных условиях.
103. Организация статистической деятельности в России.

#### **Задачи на экзамен:**

1. Имеются следующие данные за ноябрь месяц (в человеко-днях): работниками предприятия отработано 3600; целодневные простои 150; неявки на работу 1560, в том числе в связи с очередными отпусками 235, выходными днями 1325. Среднесписочная численность составила 150 чел. На основе вышеприведённых данных рассчитайте: а) число человеко-дней явок на работу; б) календарный фонд времени; в) табельный фонд времени; г) максимально возможный фонд рабочего времени; д) календарный фонд времени в июне при условии, что среднесписочная численность работников останется без изменения.

2. Определить фондоотдачу, фондоёмкость, общую и техническую фондовооружённость на предприятии, если выручка от реализации продукции в отчетном году составила 32100 тыс. руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 14400 тыс. руб., (в том числе их активной части – 2250 тыс. руб.), среднесписочная численность рабочих 126 человек.

3. В годовом отчете промышленного предприятия поданы следующие данные о выполнении плана реализации продукции (млн. руб.):

Показатель	По плану	По плану в пересчете на фактический объем реализации	Фактически
Выручка от реализации продукции в оптовых ценах	1200	1240	1260
Полная себестоимость реализованной продукции	1050	1070	1060
Прибыль от реализации продукции	150	170	200

Определить отклонения сумм фактической прибыли от реализации продукции от плановой, в том числе за счет изменения: а) оптовых цен на реализованную продукцию; б) объема реализации продукции; в) себестоимости реализованной продукции; г) ассортимента реализованной продукции.

4. Численность населения города составляла:

на 1 января – 80500 чел., на 1 февраля – 80540 чел., на 1 марта – 80550 чел., на 1 апреля – 80560 чел., на 1 июля – 80620 чел., на 1 октября – 80680 чел., на 1 января следующего года – 80690 чел.

Определить среднюю численность населения города за январь, в первом квартале, в первом полугодии и за год в целом.

5. Построить "Счёт использования доходов" страны, если известно, что расходы домашних хозяйств на конечное потребление в отчетном году составили 906,3 млрд. усл. ед. Общественными организациями, обслуживающими домашние хозяйства, использовано за этот же период на конечное потребление 28,8 млрд. усл. ед., а государственными учреждениями - 187,5 млрд. усл. ед. Валовой национальный располагаемый доход страны за изучаемый период составил 1284,2 млрд. усл. ед.

6. На начало года имеются данные по населённому пункту: наличное население – 650 тыс. чел.; временно проживающие – 6 тыс. чел., временно отсутствующие – 4 тыс. чел.

В течение года произошли следующие изменения: родилось всего 9 тыс. чел., в том числе у постоянных жителей – 8,5 тыс. чел., умерло всего 8 тыс. чел., в том числе у постоянных жителей – 7,2 тыс. чел., прибыло на постоянное жительство 5 тыс. чел., выехало на постоянное жительство (из числа постоянных жителей) 4,3 тыс. чел. Численность временно проживающих на конец года уменьшилась на 1,6 тыс. чел., а численность временно отсутствующих увеличилась на 1,5 тыс. чел.

Определить: 1) численность постоянного населения на начало и конец года; 2) численность наличного населения на конец года; 3) среднегодовую численность постоянного населения;

4) показатели естественного и миграционного движения постоянного населения.

7. Имеются следующие данные:

Среднегодовая численность населения, тыс. чел. 147000. Всего занято в экономике, тыс. чел. 62000; Численность безработных, чел. 6300.

Определить: а) численность экономически активного населения; б) коэффициент экономически активного населения; в) коэффициент занятости населения; г) коэффициент безработицы.

8. Имеем следующие данные по предприятиям легкой промышленности за два года, млн. руб.

Вид продукции	Затраты на производство и реализацию		Прибыль от реализации продукции	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
Рубашка мужская	540	680	180	230
Халат женский	360	240	80	65

Определить: 1) уровень рентабельности по каждому виду продукции и в целом за базисный и отчетный периоды; 2) средние индексы рентабельности переменного, постоянного состава и структурных сдвигов; 3) абсолютное изменение уровня рентабельности, в том числе за счет факторов: а) уровня рентабельности отдельных видов продукции; б) структуры затрат.

9. Стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 6750 тыс. руб. С 1 февраля было введено фондов на сумму – 150 тыс. руб., с 1 июля – на

420 тыс. руб., с 1 октября выбыло фондов на сумму 100 тыс. руб. Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов предприятия по простой средней арифметической и средней арифметической взвешенной.

10. На основе следующих данных о товарообороте за два года:

Товар	Цена реализации в среднем за единицу товара, тыс. руб.		Стоимость реализованных товаров (товарооборот), тыс. руб.	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
А	21,1	20,5	1790,5	1275,0
Б	22,6	22,9	1280,0	1435,5
В	40,0	40,3	1240,8	1302,0

Задание: 1) сделать анализ динамики товарооборота; 2) определить индивидуальные индексы цен; 3) рассчитать индексы цен Ласпейреса, Пааше. Сделайте выводы.

11. Имеются следующие данные по отдельным отраслям экономики РФ:

Отрасль экономики РФ	Базисный год		Отчетный год	
	Затраты на производство продукции, млрд. руб.	Прибыль от реализации продукции, млрд. руб.	Затраты на производство продукции, млрд. руб.	Прибыль от реализации продукции, млрд. руб.
Транспорт	562,2	96,7	1059,6	84,8
Связь	121,8	37,4	225,1	75,9

На основании представленных данных определите: а) уровень рентабельности по каждому виду продукции и в целом за базисный и отчетный периоды; б) средние индексы рентабельности переменного, постоянного состава и структурных сдвигов; в) абсолютное изменение уровня рентабельности, в том числе за счет факторов: а) уровня рентабельности отдельных видов продукции; б) структуры затрат. Проанализируйте результаты расчетов и сделайте выводы.

12. На основе следующих данных по индексу потребительских цен (декабрь к декабрю предыдущего года; в процентах) в стране:

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Индекс потребительских цен	118,2	115,6	113,1	112,0	111,7	109,9	110,0	111,3

Рассчитать за каждый год уровень инфляции и оценить динамику покупательной способности национальной валюты.

13. По стране за 2016 год имеются следующие данные, тыс. чел.:

Численность населения на начало года - 54,5, в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет - 36,0. Численность населения на конец года - 55,0, в том числе женщин в возрасте от 15 до 49 лет - 35,7. В течение года: родилось - 0,85; умерло - 0,89, из них детей до 1 года - 0,012.

Определить: 1. Среднюю численность населения и женщин в возрасте от 15 до 49 лет. 2. Общие коэффициенты естественного движения населения. 3. Специальный коэффициент рождаемости (фертильности). 4. Коэффициент детской смертности (до 1 года). 5. Коэффициент жизненности.

14. Построить счет производства по следующим данным (в текущих ценах; трлн. руб.): 1) выпуск товаров в основных ценах – 1552,3; 2) промежуточное потребление в отраслях, производящих товары – 904,6; 3) выпуск услуг в основных ценах – 1232,2; 4) промежуточное потребление в отраслях, производящих услуги – 444,4; 5) косвенно измеряемые услуги финансового посредничества – 15,4; 6) налоги на продукты и импорт – 184,1; 7) субсидии на продукты и импорт – 63,6.

15. На основе следующих данных по РФ:

Товары и услуги	Структура потребительских расходов домашних хозяйств (по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств; в процентах к итогу) 2016 г.	ИПЦ (декабрь к декабрю предыдущего года, %)
Продукты питания	44,0	110,3
Непродовольственные товары	30,0	101,7
Платные услуги	26,0	103,5

Постройте общий (сводный) индекс потребительских цен.

16. Первоначальная стоимость основных средств на начало года 1609 тыс. руб., введено основных средств 240 тыс. руб., выбыло основных средств 220 тыс. руб., первоначальная стоимость основных средств на конец года 1629 тыс. руб.  
Износ основных средств: на начало года 590 тыс. руб., на конец года 440 тыс. руб.  
Рассчитать показатели движения и состояния основных средств (коэффициент износа, годности, ввода и выбытия).

17. При производстве 1500 ед. продукции затраты труда составили 750 чел.-ч., или 94 чел.-дней. Рассчитайте: а) показатель средней часовой выработки продукции ( $W_{\text{час}}$ ), в ед./чел.-час; б) показатель средней дневной выработки продукции ( $W_{\text{дн}}$ ), в ед./чел.-день; в) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня ( $T_{\text{факт.ср.дня}}$ ), в часах.

18. На основании следующих данных рассчитать изменение рентабельности предприятия и влияние на это изменение следующих факторов: рентабельность реализованной продукции; фондоемкость продукции; коэффициент закрепления оборотных средств, тыс. руб.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Выручка от реализации продукции (работ, услуг) в оптовых ценах (без НДС)	250	261
2. Балансовая прибыль	30	34
3. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	82	80
4. Среднегодовая стоимость оборотных средств	54	55

19. Годовой объем реализации продукции составил 15 тыс. шт. продукции, себестоимость единицы продукции – 280 руб., цена реализации на 10% превышает себестоимость, среднегодовой остаток оборотных средств - 1335 тыс. руб. Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота и коэффициент загрузки.

20. Определите динамику цены на мандарины в двух супермаркетах города с использованием индексов средних величин по следующим данным:

Название	Базисный период		Отчетный период	
	количество, кг	цена, руб.	количество, кг	цена, руб.
Матрешка	8	100	13	90
Spar	10	95	10	100

21. Имеются данные о распределении населения страны по среднему денежному доходу за 1 год.

Среднедушевой денежный доход в месяц, руб.	Население в % к итогу
До 5000	1,8
5000-7000	4,5
7000-10000	9,8
10000-14000	14,1
14000-19000	16,2
19000-27000	22,0
27000-45000	19,0

Свыше 45000	12,6
-------------	------

Рассчитайте: 1. Структурные средние: медиану, первый и третий квартили, первый и девятый децили. 2. Децильный коэффициент дифференциации доходов населения.

22. Определите влияние рыночной цены и себестоимости изделия на его рентабельность по следующим данным:

Показатели	Базисный период	Отчётный период
Рыночная цена, руб.	123,0	120,3
Полная себестоимость, руб.	109,0	108,0
Прибыль, руб.	4,0	2,3

23. Рассчитать среднегодовую стоимость основных средств предприятия, если на 1 января текущего года стоимость основных средств составляет 12550 тыс. руб., в марте приобретено оборудование на сумму 6136 тыс. руб., в октябре списано оборудование на сумму 545 тыс. руб. Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов предприятия по простой средней арифметической и средней арифметической взвешенной.

24. Определите коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) по данным о распределении общего объёма денежных доходов населения страны за 1 год (по материалам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств и макроэкономического показателя среднедушевых денежных доходов населения, в процентах).

Показатели	Структура, %
Денежные доходы – всего	100,0
в том числе по 20%-м группам населения	
Первая (с наименьшими доходами)	5,2
Вторая	9,9
Третья	14,9
Четвёртая	22,6
Пятая (с наибольшими доходами)	47,4

25. Первоначальная стоимость основных средств на начало года 21609 тыс. руб., введено основных средств 8240 тыс. руб., выбыло основных средств 4220 тыс. руб., первоначальная стоимость основных средств на конец года 25629 тыс. руб. Износ основных средств: на начало года 2590 тыс. руб., на конец года 2440 тыс. руб. Рассчитайте показатели движения и состояния основных средств (коэффициент износа, годности, ввода и выбытия).

26. Предположим, что за два периода производятся и потребляются 3 блага. В таблице представлены количество и цена (за единицу) каждого из товаров. Рассчитайте: индекс Ласпейреса, индекс Пааше, индекс Фишера (2017 – базисный период).

Благо	2016		2017	
	цена, ден. ед.	количество, тыс. шт.	цена, ден. ед.	количество, тыс. шт.
Книги	10	10	15	8
Джинсы	27	6	24	7
Телевизоры	655	3	425	5

27. При производстве 580000 ед. продукции затраты труда составили 116000 чел.-ч., или 14900 чел.-дней. Рассчитайте: а) показатель средней часовой выработки продукции ( $W_{\text{час}}$ ), в ед./чел.-час; б) показатель средней дневной выработки продукции ( $W_{\text{дн}}$ ), в ед./чел.-день; в) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня ( $T_{\text{факт.ср.дня}}$ ), в часах.

28. Денежные номинальные доходы населения страны в фактических текущих ценах в базисном периоде составили 2891558 тыс. ден. ед., в отчетном периоде- 3481208 тыс. ден. ед., средняя численность населения страны была равна 10124,5тыс. чел. соответственно. Индекс потребительских цен составил 108,8%. Определите: а) величину номинальных денежных доходов на душу населения в базисном и отчетном периодах; б) индексы номинальных и реальных денежных доходов на душу населения; в) индекс покупательной способности.

29. Имеются следующие данные о движении основных производственных фондов по предприятию за год: полная балансовая стоимость основных производственных фондов на начало года - 3550 тыс. руб.; коэффициент износа на начало года - 15 %; введены в эксплуатацию в течение года новые основные производственные фонды - 150 тыс. руб.; выбыли основные производственные фонды по остаточной стоимости - 15 тыс. руб.; процент износа выбывших фондов - 75; среднегодовая норма амортизации - 7%  
Определите: 1) Объем основных производственных фондов по полной балансовой стоимости и по остаточной стоимости на конец года; 2) Показатели движения основных производственных фондов (коэффициенты обновления и выбытия).

30. В Институте профессионального развития вуза выборочным методом (отбор повторный) был определен средний возраст обучающихся. Оказалось, что он равен 30,5 года при среднем квадратическом отклонении 4 года. Сколько надо обследовать студентов, чтобы ошибка при определении среднего возраста не превысила 2 года с вероятностью 0,997 ( $t=3$ ).

31. Для изучения мнения студентов о проведении определенных мероприятий из совокупности, состоящей из 10 тыс. человек, методом случайного бесповторного отбора опрошено 600 студентов. Из них 240 одобрили план мероприятий. С вероятностью 0,954 определите предел, в котором находится доля студентов, одоббивших мероприятия, во всей совокупности.

32. Для выявления затрат времени на обработку заказа офисными работниками разных квалификаций в МФЦ была произведена 10%-ная стратифицированная выборка пропорционально численности выделенных групп (внутри типичных по специальности групп произведен случайный бесповторный отбор данных о затратах времени на обработку одного заказа). Результаты обследования представлены в таблице:

Группы по уровню квалификации	Число офисных работников в выборке	Средние затраты времени на обработку одного заказа (мин)	Среднее квадратическое отклонение
6-я	6	10	1
5-я	10	14	3
3-я	4	20	2

С вероятностью 0,954 определите предел, в котором находятся средние затраты времени на обработку заказов офисными работниками МФЦ.

33. По данным таблицы определите: средний уровень выполнения норм выработки, моду и медиану. Сделайте выводы.

Выполнение норм выработки, %	Численность рабочих
90-95	6
95-100	12
100-105	104
105-110	98
110-115	40
115 и более	20

34. Приведены данные о размерах вкладов 20 физических лиц в одном банке (тыс. руб.):

60; 25; 12; 10; 68; 35; 2; 17; 51; 9; 3; 130; 24; 85; 100; 152; 6; 18; 7; 42.

Построить интервальный вариационный ряд, выделив 5 групп с равными интервалами; определить частоты; оформить результаты расчета в таблицу и сделать выводы.

35. Во время выборочной проверки было установлено, что продолжительность одной покупки в кондитерском отделе магазина была такой: (секунды).

77 70 82 81 81

82 75 80 71 80

81 89 75 67 78

73 76 78 73 76

82 69 61 66 84

72 74 82 82 76

Построить интервальный вариационный ряд распределения покупок по продолжительности, создав 4 группы с одинаковыми интервалами. Обозначить элементы ряда. Изобразить его графически, сделать вывод.

**36. Имеются данные о сроках функционирования коммерческих банков на начало года:**

Срок функционирования	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	Свыше 7
Число банков, %	16	20	28	18	10	4	4

Определите: средний срок функционирования банков, моду и медиану. Сделайте выводы.

37. Численность населения в городе на 01.01.2016 г. составляла 32 820 человек.

В течение года: родилось 360 человек, а умерло 320 человек. Сальдо миграции за этот период равнялось нулю. Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год; 4) коэффициент естественного прироста; 5) коэффициент общей рождаемости, 6) коэффициент общей смертности.

38. Имеются данные о величине полученной прибыли 16 предприятий, млн. руб. – 23; 48; 57; 12; 118; 9; 16; 22; 27; 48; 56; 87; 45; 98; 88; 63. Построить интервальный вариационный ряд распределения предприятий по объему прибыли, выделив 3 группы с равными интервалами, оформить результаты расчета в таблицу, изобразить графически и сделать выводы.

39. По данным о ценах и производстве продукции необходимо построить индексную систему и проанализировать взаимосвязь общих индексов цен постоянного и переменного состава и структурных сдвигов.

Вид продукции	Базисный период		Отчётный период	
	цена за единицу, ден. ед.	произведено, тыс. шт.	цена за единицу, ден. ед.	произведено, тыс. шт.
А	600	2,5	800	1,8
Б	30	0,9	35	1,5
В	10	0,6	15	3,0

40. Численность населения в городе на 1 января текущего года составляла 12 220 человек. В течение года: родилось 90 человек, а умерло 78 человек. Сальдо миграции за этот период составляло +150. Определите: 1) численность населения на конец года; 2) среднегодовую численность населения; 3) абсолютный естественный прирост населения за год; 4) коэффициент естественного прироста; 5) коэффициент общей рождаемости, 6) коэффициент общей смертности.

**41. Имеется группировка предприятий по выручке от реализации продукции:**

Группы предприятий по выручке от реализации продукции, тыс. руб.	Число предприятий
До 100	3
100-300	7
300-500	15
500-700	4
700 и более	1

Определить: а) среднее квадратическое отклонение; б) коэффициент вариации.