


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей  
зав.кафедрой ОНД

 Е.Н. Хаматнурова

« 28 » 02 2022 г

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной  
аттестации обучающихся по учебной дисциплине

### СТАТИСТИКА

*Приложение к рабочей программе учебной дисциплины*

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

(базовая подготовка)

Лысьва, 2022

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «5» февраля 2018 г. № 69 по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям);

– рабочей программы учебной дисциплины Статистика, утвержденной «28» 02 2022 г.

Разработчик: преподаватель Л.А. Стругова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии Гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ПЦК ГСЭД) «01» 02 2022 г., протокол № 6.

Председатель ПЦК ГСЭД



Е.А. Корвякова

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины *Статистика* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 38.02.01 *Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)* базовой подготовки следующими результатами обучения: знаниями, умениями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Код ОК <sup>1</sup> , ПК, ЛР	Умения	Знания
<p><b>ОК 01 – ОК 05,</b> <b>ОК 09</b></p> <p>ПК 2.5, ПК 4.1, ПК 4.6</p> <p>ЛР 16 – 23, 28, 30</p>	<p>– собирать и регистрировать статистическую информацию;</p> <p>– проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</p> <p>– выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы</p>	<p>– предмет, метод и задачи статистики;</p> <p>– принципы организации государственной статистики;</p> <p>– современные тенденции развития статистического учета;</p> <p>– основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;</p> <p>– основные формы и виды действующей статистической отчетности</p>

Перечень общих компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ОК <sup>2</sup>	Наименование ОК
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии</i> для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, <i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>
<b>ОК 04</b>	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке <i>Российской Федерации</i> с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

<sup>1</sup> Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

<sup>2</sup> Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

<b>Код ПК</b>	<b>Наименование ОК</b>
<b>ПК 2.5</b>	Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации
<b>ПК 4.1</b>	Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период
<b>ПК 4.6</b>	Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков

После изучения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие личностные результаты:

<b>Код ЛР</b>	<b>Характеристика ЛР</b>
ЛР 16	демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 17	проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 18	проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 19	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 20	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 21	использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
ЛР 22	проявляющий умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, а также способность к самообучению;
ЛР 23	активно применяющий полученные профессиональные компетенции в практической деятельности
ЛР 28	содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЛР 30	проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

## 1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- устный опрос;
- тестирование;
- наблюдение и оценка результатов практических занятий;
- экспертная оценка результатов самостоятельной работы;
- Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.

2 Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**, который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ СТАТИСТИКИ</b>			
Тема 1.1 Предмет, метод и задачи статистики	Устный опрос	Тестирование	
Тема 1.2 Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Точность статистического наблюдения	Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
Тема 1.3 Сводка и группировка статистических данных			
Тема 1.4 Способы наглядного представления статистических данных			
Тема 1.5 Абсолютные,			

<p>относительные показатели статистике <b>в</b></p> <p>Тема 1.6 Средние величины статистике <b>в</b></p> <p>Тема 1.7 Показатели вариации статистике <b>в</b></p>			
<p><b>РАЗДЕЛ 2 АНАЛИТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА</b></p>			
<p>Тема 2.1 Ряды динамики в статистике. Виды и методы анализа рядов динамики</p> <p>Тема 2.2 Индексы в статистике</p> <p>Тема 2.3 Выборочное наблюдение в статистике</p> <p>Тема 2.4 Статистическое изучение связи между социально-экономическими явлениями. Методы изучения связи между явлениями</p> <p>Тема 2.5 Система показателей и отчетности для характеристики деятельности предприятий</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Наблюдение и оценка результатов практических занятий</p> <p>Экспертная оценка результатов самостоятельной работы</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины</p>	<p>Тестирование</p>	
<p>Форма контроля</p>			<p><b>Экзамен</b></p>

### **Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам учебной дисциплины.

### **Наблюдение и оценка результатов практических занятий**

Типовые темы практических занятий приведены в РПД. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по учебной дисциплине.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме собеседования.

### **Экспертная оценка результатов самостоятельной работы**

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по учебной дисциплине.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления студента.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы студентов является контроль:

- корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);
- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим студентом);
- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения студентом всех форм самостоятельной работы).

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины**

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения учебной дисциплины, учитываемой при промежуточной аттестации.

### **Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений проводится в форме тестирования (после изучения разделов учебной дисциплины).

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
<b>Умение:</b>	
- собирать и регистрировать статистическую информацию;	Умеет собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	Умеет проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы	Умеет выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы
<b>Знание:</b>	
- предмет, метод и задачи статистики	Знает предмет, метод и задачи статистики;
- статистическое изучение связи между явлениями;	Знает статистическое изучение связи между явлениями;
- принципы организации государственной статистики;	Знает принципы организации государственной статистики;
- современные тенденции развития статистического учета;	Знает современные тенденции развития статистического учета;
- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;	Знает основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- основные формы и виды действующей статистической отчетности	Знает основные формы и виды действующей статистической отчетности



### 3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

#### Критерии устного ответа

Критерии оценки	Оценка
обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	Отлично
обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	Хорошо
обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Удовлетворительно
обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	Неудовлетворительно

#### Критерии оценки практических занятий

1 активность работы на практическом занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);

2 правильность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, идей, и т.д.);

3 полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);

4 умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;

5 культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов).

### Критерии оценки практического задания

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя</li> <li>– показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме</li> <li>– проявлен творческий подход</li> <li>– умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы</li> <li>– работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета</li> </ul>	<b>Отлично</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя</li> <li>– показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме</li> <li>– работа выполнена полностью, но допущено в ней:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета</li> <li>б) или не более двух недочетов</li> </ul> </li> </ul>	<b>Хорошо</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя</li> <li>– продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала</li> <li>– выполнено не менее половины работы или допущены в ней:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более двух грубых ошибок;</li> <li>б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;</li> <li>в) не более двух-трех негрубых ошибок;</li> <li>г) одна негрубая ошибка и три недочета;</li> <li>д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов</li> </ul> </li> </ul>	<b>Удовлетворительно</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания</li> <li>– если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий</li> </ul>	<b>Неудовлетворительно</b>

### Критерии оценивания тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
86 - 100	70 - 85	51 - 69	68 и менее

### Критерии результатов самостоятельной работы

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии.:

- Глубина освоения знаний
- Источники информации
- Качество выполнения работы
- Самостоятельность изложения
- Творчество и личный вклад

- Соблюдение правил оформления

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины**

Интегральная качественная оценка освоения учебной дисциплины, учитываемая при промежуточной аттестации.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации**

Изучение учебной дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (3 семестр).

К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все отчетные работы и получившие по результатам текущей аттестации оценки не ниже «удовлетворительно».

Экзамен по учебной дисциплине проводится по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и практическое задание.

Экзамен оценивается по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки на экзамене служит объем и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины «Статистика».

<b>Критерии оценки</b>	<b>Оценка</b>
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических занятиях.</p> <p>Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала.</p> <p>Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично</p>	Отлично
<p>Достаточно полное знание учебно-программного материала.</p> <p>Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению</p>	Хорошо
<p>Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на</p>	Удовлетворительно

<p>практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на дифференцированном зачете, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей</p>	
<p>обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнивший самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавший основные практические занятия, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

## 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

### Задания для оценки освоения РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ СТАТИСТИКИ Темы 1.1 - 1.7

Обучающийся должен

**знать:**

- предмет, метод и задачи статистики;
- принципы организации государственной статистики;
- современные тенденции развития статистического учета;
- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;

**уметь:**

- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения.

### Типовые вопросы для устного опроса Тема 1.1 Предмет, метод и задачи статистики

1. Перечислите основные исторические этапы становления статистики как науки.
2. В каких государствах Древнего мира существовал статистический учёт? Какие задачи он выполнял?
3. Охарактеризуйте роль школы политических арифметиков в формировании статистики как науки.
4. Каков вклад немецкой описательной школы в теорию статистики?
5. В каких значениях может употребляться термин «статистика» в наше время?
6. Дайте определение предмета изучения статистики.
7. Почему к предмету изучения статистики относятся массовые явления и процессы общественной жизни?
8. Какую роль играет в статистике закон больших чисел?
9. Что такое статистическая закономерность? Приведите примеры наличия статистических закономерностей в экономической и социальной сферах.

10. Почему количественные характеристики массовых явлений рассматриваются статистикой в неразрывной связи с их качественной стороной?
11. В чем заключается метод статистики?
12. Что изучают отраслевые статистики?
13. Дайте определение статистической совокупности, приведите примеры статистических совокупностей.
14. В чём отличие статистического признака от статистического показателя?
15. Как организована государственная статистика в России?
16. Какие задачи стоят перед государственной статистикой на современном этапе?

### **Типовые вопросы для устного опроса**

#### **Тема 1.2 Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Точность статистического наблюдения**

1. Назовите основные этапы проведения статистического наблюдения?
2. Сформулируйте возможную цель статистического наблюдения деятельности промышленных предприятий России. Что в этом случае будет являться объектом, единицей наблюдения?
3. В чем состоит отличие объекта наблюдения от единицы наблюдения?
4. В каких случаях единица наблюдения будет совпадать с отчетной единицей? Приведите примеры.
5. Назовите основные типы вопросов статистических анкет. Приведите примеры открытых и закрытых вопросов.
6. Как влияют закрытые вопросы на сложность обработки результатов наблюдения?
7. Что в себя включает программа наблюдения? Назовите основные требования, предъявляемые к программе наблюдения?
8. Какие вопросы решает организационная подготовка статистического наблюдения?
9. Охарактеризуйте основные формы статистического наблюдения.
10. Почему наряду с ведением регистров населения проводится и перепись населения?
11. Перечислите виды статистического наблюдения.
12. В чём состоят преимущества и недостатки сплошного и несплошного статистического наблюдения?
13. Какие способы статистического наблюдения вы знаете?
14. Что называется ошибкой регистрации? Приведите примеры таких ошибок.
15. Когда возникают ошибки репрезентативности?\*

16. Назовите мероприятия, позволяющие повысить точность статистического наблюдения.

### **Типовые вопросы для устного опроса**

#### **Тема 1.3 Сводка и группировка статистических данных**

1. Дайте определение статистической сводки и статистической группировки. В чём состоит их различие?
2. Какие виды группировок применяются в статистической практике? Каково их назначение?
3. Приведите примеры топологических и структурных группировок.
4. Для каких целей строят аналитическую группировку?
5. Назовите виды рядов распределения. Приведите примеры таких рядов.
6. Когда следует строить дискретные и интервальные вариационные ряды?
7. Как рассчитать количество интервалов в случае построения интервального вариационного ряда с равными интервалами?
8. К какому интервалу следует отнести единицу наблюдения при построении вариационного ряда, если её значение попадает на границу интервала?
9. Приведите примеры вариационных рядов с открытыми интервалами.
10. В каких случаях для графического изображения вариационных рядов следует применять
  - а) полигон распределения,
  - б) гистограмму.
11. Как строятся кумулята и огива распределения?

### **Типовые вопросы для устного опроса**

#### **Тема 1.4 Способы наглядного представления статистических данных**

1. Что такое статистические таблицы?
2. Охарактеризуйте подлежащее и сказуемое в статистических таблицах.
3. Назовите виды таблиц по характеру разработки подлежащего и сказуемого. Приведите примеры таблиц из официальных статистических сборников.
4. Какое существует правило построения и оформления статистических таблиц?
5. Какие виды графиков можете назвать?
6. Какие типы графиков применяются для графического изображения структурной группировки?

7. Какие существуют виды статистических таблиц в зависимости от разработки подлежащего. Приведите примеры таких таблиц.

8. Какие существуют виды статистических таблиц в зависимости от разработки сказуемого. Приведите примеры таких таблиц.

9. Основные правила построения статистических таблиц.

10. Из каких элементов состоит статистический график?

11. Сформулируйте правила построения столбиковой, ленточной и фигурной диаграмм. Охарактеризуйте информативное значение этих графиков..

12. Какие виды пиктографиков могут применяться в статистическом анализе?

13. Приведите примеры диаграмм сравнения.

14. Какова цель применения радиальных диаграмм в статистическом анализе?

15. Правила построения основных биржевых статистических графиков.

### **Типовые вопросы для устного опроса**

#### **Тема 1.5 Абсолютные, относительные показатели в статистике**

1. Перечислите виды единиц измерения абсолютных статистических показателей.

2. В каких единицах измерения происходит учет затрат труда на предприятии?

3. В чём состоит особенность применения условных натуральных единиц измерения?

4. Назовите единицы измерения относительных статистических показателей.

5. Какие есть виды относительных показателей, построенных в форме относительных величин?

6. Охарактеризуйте взаимосвязь относительных показателей динамики, плана и выполнения плана.

7. Как рассчитываются относительные величины динамики с переменной базой сравнения (цепные)?

8. Опишите порядок расчёта относительных величин динамики с постоянной базой сравнения (базисных)?

9. Как связаны между собой базисные и цепные относительные величины динамики?

10. Как рассчитываются относительные показатели координации и структуры?

11. Чему равна сумма относительных показателей структуры, рассчитанных по одной совокупности?

12. Как рассчитываются относительные показатели интенсивности?

13. Как рассчитываются относительные показатели сравнения?

14. Какова основная цель преследуется при использовании относительных величин уровня экономического развития?



**Типовые вопросы для устного опроса**  
**Тема 1.6 Средние величины в статистике**

1. Определение средней величины.
2. Охарактеризуйте особенности и значения средних величин в анализе социально-экономических явлений.
3. Какие виды средних величин существуют в статистике?
4. Как влияет степень однородности совокупности на возможность использования средней арифметической величины в статистическом анализе?
5. Какие свойства средней арифметической лежат в основе способа моментов?
6. В каких случаях для расчёта средней арифметической применяются формулы простой средней, а в каких – взвешенной средней?
7. В каких случаях следует применять для расчёта средней величины формулу средней гармонической?

**Типовые вопросы для устного опроса**  
**Тема 1.7 Показатели вариации в статистике**

1. Дайте определение вариации признака. Может ли быть различной вариация значений признака в двух совокупностях, если их средние равны между собой?
2. Какие имеются абсолютные показатели вариации. Приведите формулы для их расчёта.
3. Какие имеются относительные показатели вариации. Приведите формулы для их расчёта.
4. Какой аналитический смысл имеет коэффициент вариации?
5. Что характеризует коэффициент осцилляции?
6. Как по коэффициенту вариации можно судить о степени однородности исследуемой совокупности?

**Типовой тест Раздела 1**

**Вариант № 1**

- 1. Предметом статистического изучения являются статистические ...**
  - а) закономерности
  - б) совокупности
  - в) показатели
  - г) признаки
  
- 2. К элементам системы органов государственной статистики на сегодняшний момент не относится ...**

- а) Государственный комитет по статистике РФ
- б) Главный межрегиональный центр обработки и распространения статистической информации
- в) Федеральная служба государственной статистики
- г) Научно-исследовательский институт проблем социально-экономической статистики

**3. Проверка данных статистического наблюдения на достоверность предполагает проведение ...**

- а) выборочного наблюдения
- б) синтаксического, логического и арифметического (счетного) контроля
- в) монографического обследования
- г) обследования основного массива

**4. К видам статистического наблюдения по охвату совокупности относится ...**

- а) периодическая отчетность
- б) несплошное статистическое наблюдение
- в) непосредственное статистическое наблюдение
- г) текущее статистическое наблюдение

**5. Статистической сводкой называют ...**

- а) форму представления и развития изучаемых явлений
- б) первичные, разрозненные сведения об отдельных единицах объекта исследования
- в) анализ и прогноз зарегистрированных данных
- г) систематизацию и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных

**6. Группировка, выявляющая взаимосвязи между явлениями и их признаками, называется ...**

- а) аналитической
- б) структурной
- в) типологической
- г) комбинационной

**7. По виду подлежащего статистические таблицы делятся на**

- а) простые и сложные
- б) атрибутивные и количественные
- в) простые, групповые и комбинационные
- г) балансовые и шахматные

**8. Мера перевода численной величины в графическую называется \_\_\_\_\_ статистического графика.**

- а) масштабом
- б) заголовком
- в) экспликацией
- г) полем

**9. В зависимости от полученного результата хозяйственной деятельности абсолютные величины называют ...**

- а) положительными и отрицательными
- б) индивидуальными и суммарными
- в) плановыми и структурными
- г) первичными и вторичными

**10. Относительная величина динамики (ОВД) получается в результате сопоставления показателей последующего периода с (со) ...**

- а) предыдущим
- б) первоначальным
- в) средним
- г) итоговым

**11. Средняя арифметическая простая вычисляется по формуле ...**

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum m}{\sum \frac{m}{x_i}}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$$

**12. К абсолютным показателям вариации не относится ...**

- а) дисперсия
- б) среднее нелинейное отклонение
- в) размах вариации
- г) среднее линейное отклонение

**13. К основным методам статистики относятся ...**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

- а) метод группировки и сводки материала
- б) диалектический метод познания
- в) метод главных компонент
- г) методы детерминированного факторного анализа

**14. В статистике различают регистры ...**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

- а) индивидуальных предпринимателей
- б) домашних хозяйств
- в) населения
- г) предприятий

**15. Указания о последовательности и сроках выполнения отдельных частей сводки содержатся в \_\_\_\_\_ ее проведения.**

- а) структуре
- б) макете
- в) программе
- г) плане

**16. Установите соответствие между характеристикой показателя и его наименованием**

- а) графические изображения статистических данных в виде прямоугольников, расположенных по вертикали
- б) графические изображения статистических данных в виде прямоугольников, расположенных по горизонтали
  - 1) ленточные диаграммы;
  - 2) линейные диаграммы;
  - 3) столбиковые диаграммы.

**17. В марте отчетного года товарооборот ООО «Омега» составил 1700 тыс. руб. при плане 1500 тыс. руб., при этом относительный показатель выполнения плана равен ... (Результат округлите до десятых)**

Введите ответ:

**18. К структурным средним относятся ...**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

- а) средняя хронологическая
- б) мода
- в) средняя арифметическая
- г) медиана

## **Вариант № 2**

**1. Под статистической совокупностью понимается(-ются) ...**

- а) сходство единиц по каким-либо существенным признакам
- б) характерные свойства и особенности статистической единицы
- в) множество единиц, характеризующихся единой закономерностью
- г) неделимый первичный элемент, являющийся носителем различных признаков

**2. К функциям Росстата не относится ...**

- а) выявление резервов эффективности общественного производства
- б) публикация официальных статистических данных
- в) предоставление статистической информации
- г) подготовка кадров

**3. Программно-методологические вопросы плана наблюдения определяют наблюдения.**

- а) продолжительность
- б) место, время, вид и способ
- в) цель, объект, единицу и программу
- г) систему контроля данных

**4. Способ наблюдения, при котором фиксацию фактов производит опрашиваемый, называется ...**

- а) саморегистрацией
- б) экспедиционным
- в) явочным
- г) корреспондентским

**5. Организация статистической сводки не включает этап ...**

- а) систематизации и группировки материалов, собранных при наблюдении
- б) уточнения и обоснования системы рассчитываемых показателей
- в) оформления результатов в виде статистических таблиц-графиков
- г) определения промежутка времени проведения статистической сводки

**6. Для определения оптимального количества групп с равными интервалами используют ...**

- а) индекс Ласпейреса
- б) знаки Варчар а
- в) индекс Пааше
- г) формулу Стерджесса

**7. Верхние заголовки в статистической таблице обычно называют ...**

- а) определением
- б) дополнением
- в) сказуемым
- г) подлежащим

**8. По форме графического образа статистические графики делятся на ...**

- а) структурные и сравнительные
- б) картограммы и картодиаграммы
- в) фоновые и точечные
- г) линейные и объемные

**9. Среди единиц измерения для характеристики абсолютных величин используют...**

- а) коэффициенты, проценты
- б) условные, определенные величины
- в) натуральные, стоимостные, трудовые показатели
- г) относительные, абсолютные показатели

**10. Основными единицами измерения для относительных величин являются ...**

- а) частоты
- б) цифровые показатели учета

- в) коэффициенты, проценты, промилле, продецимилле и т. д.
- г) килограммы, штуки, метры, тонны, километры и т. д.

**11. Средней величиной в статистике называют ...**

- а) обобщающую характеристику однородной совокупности явлений по определенному признаку
- б) варианту, расположенную в середине вариационного ряда
- в) величину признака, наиболее часто повторяющуюся в изучаемой совокупности
- г) характеристику нескольких разных явлений по определенному признаку

**12. Самым распространенным относительным показателем вариации является**

- а) дисперсия
- б) коэффициент вариации
- в) медиана
- г) мода

**13. В организационную структуру Федеральной службы государственной статистики включаются ...**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

- а) министерства и ведомства
- б) экономические отделы крупных предприятия
- в) управления и отделы
- г) информационно-издательский центр

**14. Критический момент наблюдения может устанавливаться на ...**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

- а) плановый период времени
- б) конкретный час дня
- в) конкретный день года
- г) отчетный период времени

**15. Сводка, в которой весь первичный материал поступает в одну организацию, где подвергается обработке от начала и до конца называется ...**

- а) децентрализованной
- б) централизованной
- в) первичной
- г) вторичной

**16. Установите соответствие между характеристиками показателя и его наименованием.**

- 1) Элемент таблицы, включающий перечень объектов, территорий, не предусматривающий группировки единиц наблюдения -
- 2) Элемент таблицы, содержащий в себе последовательную группировку единиц совокупности одновременно по нескольким признакам -
  - а) подлежащее простой таблицы
  - б) подлежащее комбинационной таблицы
  - в) подлежащее групповой таблицы

**17 . В марте отчетного года товарооборот ООО «Омега» составил 1600 тыс. руб. при плане 1500 тыс. руб., при этом относительный показатель выполнения плана равен .... (Результат округлите до десятых)**

Введите ответ ....

**18. Показателями вариации в статистике являются ...**

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

- а) среднее линейное отклонение
- б) средняя квадратическая
- в) экспликация
- г) дисперсия

**Задания для оценки освоения**  
**Раздела 2 АНАЛИТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

**Темы 2.1 - 2.5**

Обучающийся должен

**знать:**

- основные формы и виды действующей статистической отчетности;

**уметь:**

- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы.

**Типовые вопросы для устного опроса**

**Тема 2.1 Ряды динамики в статистике. Виды и методы анализа рядов динамики**

1. Дайте определение ряда динамики социально-экономических явлений.
2. Как виды рядов динамики применяются в статистике?
3. Как проводится расчёт среднего уровня в рядах динамики?
4. Какие показатели изменения уровней рядов динамики вы знаете?
5. Когда уровни динамического ряда становятся несопоставимыми? Приведите примеры.

Что необходимо предпринять в этом случае?

6. Какая существует взаимосвязь цепных и базисных коэффициентов роста? Наблюдается ли подобная взаимосвязь у ценных и базисных темпов прироста?
7. Что называется тенденцией динамического ряда?
8. В чём состоит метод укрупнения интервалов?
9. Какова сущность метода расчёта скользящих средних?

**Типовые вопросы для устного опроса**

**Тема 2.2 Индексы в статистике**

1. Что представляет собой статистический индекс?
2. Какие виды статистических индексов применяются в статистике?
3. Чем отличаются индивидуальные индексы от сводных?
4. С какими весами обычно строят агрегатные индексы количественных показателей?
5. С какими весами обычно строят агрегатные индексы качественных показателей?
6. Укажите взаимосвязь индексов стоимости, цен и физического объёма?
7. Как исчисляется средний арифметический индекс физического объёма товарооборота?
8. Как исчисляется средний гармонический индекс цен:



9. С помощью каких индексов анализируется изменение среднего уровня качественного показателя?
10. Опишите взаимосвязь переменного, постоянного состава и индекса структурных сдвигов.
11. Перечислите факторы, изменение которых показывают индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
12. Как используются индексы в анализе влияния отдельных факторов на изменение социально-экономических явлений?

### **Типовые вопросы для устного опроса**

#### **Тема 2.3 Выборочное наблюдение в статистике**

1. Дайте определение генеральной и выборочной совокупностям.
2. Какие теоремы теории вероятностей послужили теоретической основой выборочного метода?
3. Какие преимущества и недостатки по сравнению со сплошным имеет выборочное наблюдение?
4. Назовите виды и способы отбора единиц из генеральной совокупности.
5. Как проводится случайный отбор единиц из генеральной совокупности?
6. Как проводится механическая выборка?
7. Какие преимущества имеет типический отбор по сравнению со случайным?
8. В чём заключается сущность серийного отбора?
9. Определение малой выборки?
10. Что показывает предельная ошибка выборки?
11. Как связаны между собой предельная и средняя ошибка выборки?
12. Чему равна средняя ошибка выборки при использовании собственно случайной выборки и оценивании среднего?
13. Как рассчитывается средняя ошибка выборки при типическом отборе?
14. Как уменьшить ошибку собственно случайной выборки?
15. Как определяется необходимая численность случайной выборки при заданной величине ошибки и доверительной вероятности?
16. Каким образом происходит распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность?

## Типовые вопросы для устного опроса

### Тема 2.4 Статистическое изучение связи между социально-экономическими явлениями.

#### Методы изучения связи между явлениями

1. Приведите примеры функциональной, статистической и корреляционной зависимостей финансовых показателей.
2. Каким требованиям должны удовлетворять исходные данные, чтобы к ним можно было применить методы корреляционно-регрессионного анализа?
3. Какую роль в корреляционно-регрессионном анализе играет нормальный закон распределения?
4. Что означает прямая связь между признаками?
5. Что означает обратная связь между признаками?
6. Какие задачи решают с помощью корреляционного анализа?
7. В чём заключается сущность метода наименьших квадратов?
8. Какие основные математические функции используют в качестве моделей регрессии?
9. Что показывает предел изменения парного (линейного) коэффициента корреляции?
10. Назовите пределы изменения частного коэффициента корреляции. Что он показывает?
11. Какой аналитический смысл несут свободный член уравнения и регрессионные коэффициенты при построении линейного регрессионного уравнения?
12. Какой вид регрессионной модели следует использовать, если при равномерном возрастании независимой переменной значения результативного признака возрастают ускоренно?
13. Какой вид регрессионной модели следует использовать, если результативный и факторный признаки возрастают или убывают одинаково приблизительно в арифметической прогрессии?

## Типовые вопросы для устного опроса

### Тема 2.5 Система показателей и отчетности для характеристики деятельности предприятий

1. В чём заключается общий принцип основы формирования системы показателей статистики предприятий?
2. Из каких этапов состоит работа по определению необходимого и достаточного состава основных экономических показателей?
3. Какие унифицированные формы
4. Применяются для статистического наблюдения предприятий?
5. Для чего необходимо структурное обследование предприятий?

6. Что собой представляет экономико-технологическая модель производственного процесса?

7. Система показателей и отчётности, характеризующая ресурсный потенциал и результаты производственной и финансово-хозяйственной деятельности.

8. Какими показателями определяется структура кадров?

9. Статистика рабочей силы и рабочего времени.

10. Статистика производительности труда.

11. Статистика основных фондов.

12. Статистика оборотного капитала предприятия.

13. Статистическое изучение себестоимости продукции и структуры затрат на производство.

14. Статистическое изучение финансов предприятий.

15. Статистическое изучение инвестиций в нефинансовые активы.

16. Статистика инвестиций, осуществляемых в форме капитальных вложений.

## Типовой тест Раздела 2

### Вариант № 1

**1. Статистические ряды, характеризующие размеры изучаемого явления за определенные промежутки времени называются рядами**

- а) интервальными
- б) комплексными
- в) средних величин
- г) моментными

**2. Индивидуальный индекс цен находят по формуле ...**

- а) б) в) г)

$i_q = \frac{q_1}{q_0}$

$i_{pq} = \frac{p_1 q_1}{p_0 q_0}$

$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$

$i_p = \frac{p_1}{p_0}$

**3. Статистические ряды, характеризующие размеры изучаемого явления за определенные промежутки времени, называются рядами**

- а) средних величин
- б) комплексными
- в) интервальными
- г) моментными

**4. В зависимости от степени охвата элементов явления индексы подразделяются на ...**

- а) территориальные и нормативные
- б) годовые и квартальные
- в) цепные и базисные
- г) индивидуальные и общие

**5. Ряды динамики, отображающие состояние изучаемого явления на определенную дату времени, называются ...**

- а) периодическими
- б) вариационными
- в) интервальными
- г) моментными

**6. Статистические данные, характеризующие изменения явления во времени, называются \_\_\_\_\_ рядами.**

- а) динамическими
- б) распределительными
- в) классификационными
- г) статическими

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}$$

**7. По формуле \_\_\_\_\_ находят ...**

- а) общий индекс товарооборота
- б) индивидуальный индекс цены
- в) индивидуальный индекс количества
- г) общий индекс количества

**8. Установите соответствие между названиями рядов динамики и их характеристиками**

- А) Моментные ряды динамики –
  - Б) Интервальные ряды динамики -
- 1) отображают состояние изучаемого явления на определённую дату времени;
  - 2) отображают итоги развития изучаемых явлений за отдельные периоды;
  - 3) отображают изменения, происходящие в течение промежутка времени

**9. Если известно, что в ООО «Фермер» в 2019 году цена реализации моркови составила 28 руб. за 1 кг, в 2020 - 32 руб. за 1 кг, в 2021 - 35 руб. за 1 кг, то цепной индивидуальный индекс цен в 2021 году равен ... (Результат округлите до сотых.)**

Введите ответ:

**10. Производство легковых автомобилей в РФ характеризуется следующими данными:**

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021
Произведено легковых автомобилей, тыс. шт.	246	284	320	356

**10.1 Производство легковых автомобилей, выраженное в тыс. шт., является величиной**

...

- а) средней
- б) базисной
- в) относительной
- г) натуральной

**10.2 Установите соответствие между характеристикой показателя и его наименованием**

**1. Отношение количества произведенных автомобилей в каждом последующем году к предыдущему, выраженное в процентах**

**2. Отношение количества произведенных автомобилей в каждом отчетном году к их сумме за 4 года в целом, выраженное в процентах**

- а) относительная величина динамики базисная
- б) относительная величина динамики цепная
- в) относительная величина структуры

10.3 Относительная величина динамики с переменной базой в 2021 году, выраженная в процентах, равна .... (Результат округлите до сотых.)

**11. Известны следующие данные о производстве меда в ООО «Медок»:**

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021
Производство меда, т.	58	63	60	68

11.1. Величина, которая определяется как отношение количества произведенного меда в каждом последующем году к его производству в начальном периоде (2018 год), называется

- а) цепным абсолютным приростом
- б) базисным абсолютным приростом
- в) цепным темпом роста
- г) базисным темпом роста

11.2 Установите соответствие между характеристикой показателя и его наименованием.

1. Разница между базисным темпом роста производства меда и 100 %
2. Отношение цепного абсолютного прироста меда к его производству в каждом предыдущем периоде, выраженное абсолютных единицах

- а) базисный темп прироста
- б) цепной коэффициент прироста
- в) абсолютное значение 1 % прироста

11.3 Цепной темп прироста производство меда в 2021 г. Равен ....

(Результат округлите до сотых)

**12. Имеются следующие данные о реализации молочных продуктов в одном из подсобных хозяйств:**

Наименование продукта	Ноябрь		Декабрь	
	Цена за 1 л. руб.	Кол-во. л	Цена за 1 л, руб.	Кол-во, л
Молоко	25	28	26	34
Сметана	34	16	36	22

12.1 Отношением произведения цены молочных продуктов на их количество в каждом отчетном периоде к их произведению в начальном периоде определяют \_\_\_\_\_ индивидуальный индекс товарооборота.

12.2. Агрегатный индекс цен (по Пааше) отражает формула, в которой ...

- а) в числителе сумма произведений количества и цены реализованных молочных продуктов в базисном периоде
- б) в знаменателе сумма произведений количества и цены реализованных молочных продуктов в отчетном периоде

в) в знаменателе сумма произведений цены реализации молочных продуктов базисного периода и их количества в отчетном периоде

г) в числителе сумма произведений цены и количества реализации молочных продуктов отчетного периода

12.3 Общий индекс физического объема реализованной продукции (по Ласпейресу) равен .... (Результат округлите до сотых.)

## Вариант № 2

1. Статистические данные, характеризующие изменения явления во времени, называются \_\_\_\_\_ рядами.

- а) динамическими
- б) распределительными
- в) классификационными
- г) статическими

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}$$

2. По формуле \_\_\_\_\_ находят ...

- а) общий индекс товарооборота
- б) индивидуальный индекс цены
- в) индивидуальный индекс количества
- г) общий индекс количества

3. Индивидуальный индекс цен находят по формуле ...

а) б) в) г)

$i_q = \frac{q_1}{q_0}$

$i_{pq} = \frac{p_1 q_1}{p_0 q_0}$

$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$

$i_p = \frac{p_1}{p_0}$

4. В зависимости от степени охвата элементов явления индексы подразделяются на ...

- а) территориальные и нормативные
- б) годовые и квартальные
- в) цепные и базисные
- г) индивидуальные и общие

5. Ряды динамики, отображающие состояние изучаемого явления на определенную дату времени, называются ...

- а) периодическими

- б) вариационными
- в) интервальными
- г) моментными

**6. В зависимости от степени охвата элементов явления индексы подразделяются на ...**

- а) годовые и квартальные
- б) индивидуальные и общие
- в) территориальные и нормативные
- г) цепные и базисные

**7. Установите соответствие между наименованиями показателей прироста и их характеристиками.**

- а) Цепной абсолютный прирост -
  - 1) разница *между* уровнем сравниваемого периода и уровнем периода, принятого за базу сравнения
  - 2) разница между уровнем сравниваемого и предшествующего периода
  - 3) разница *между* уровнем базисного периода и суммой уровней последующих периодов
- б) Базисный абсолютный прирост -
  - 1) разница *между* уровнем сравниваемого периода и уровнем периода, принятого за базу сравнения
  - 2) разница между уровнем сравниваемого и предшествующего периода
  - 3) разница *между* уровнем базисного периода и суммой уровней последующих периодов

**8. Установите соответствие между наименованиями методов выявления тренда и их характеристиками.**

- а) Метод укрупнения интервалов –
  - 1) заключается в том, что фактические уровни ряда заменяются средними
  - 2) заключается в том, что фактические уровни ряда заменяются теоретическими
  - 3) заключается в переходе к более продолжительным периодам времени
- б) Метод скользящих средних –
  - 1) заключается в том, что фактические уровни ряда заменяются средними
  - 2) заключается в том, что фактические уровни ряда заменяются теоретическими
  - 3) заключается в переходе к более продолжительным периодам времени

**9. Известны следующие данные о реализации продовольственных товаров:**

Товар	Базисный период		Отчетный период	
	Кол-во. кг	Цена за 1 кг	Кол-во. кг	Цена за 1 кг
А	2500	25	3200	26
Б	6000	32	7500	31

Агрегатный индекс цен по методике Ласпейреса равен \_\_\_\_\_ .  
(Результат округлите до сотых.)

**10. Добыча нефти в РФ в 2018-2021 гг. характеризуется следующими данными**

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021



Добыча нефти, млн т.	350	374	381	405
----------------------	-----	-----	-----	-----

10.1 Величина, отражающая частное добычи нефти в 2019 году к 2018 году, называется ...

- а) абсолютной
- б) относительной
- в) натуральной
- г) средней

10.2 Установите соответствие между характеристикой показателя и его наименованием.

- а) Отношение добычи нефти в каждом последующем году к добыче нефти за 4 года в целом
- б) Отношение добычи нефти в каждом отчетном году к 2018 году, выраженное в процентах

- 1) относительная величина структуры
- 2) относительная величина динамики базисная
- 3) относительный показатель интенсивности

10.3 Относительная величина динамики с постоянной базой в 2021 году, выраженная в процентах, равна ... (Результат округлите до сотых.)

11. Имеются следующие данные о количестве браков, зарегистрированных в Центральном ЗАГСе города:

Наименование показателя	2018	2019	2020	2021
Кол-во браков, шт.	960	1020	1115	1225

11.1 Величина, которая находится как отношение количества браков, зарегистрированных в 2020 году, к их количеству в 2019 году и выраженная в процентах является показателем ...

- а) темпа прироста
- б) темпа роста
- в) абсолютного значения 1% прироста
- г) абсолютного прироста

11.2 Установите соответствие между характеристикой показателя и его наименованием.

- а) Разность между количеством браков, зарегистрированных в каждом последующем году, и их количеством в предыдущем году
- б) Отношение количества браков в 2019, 2020, 2021 годах к величине 2018 года, выраженное в процентах

- 1) цепной абсолютный прирост

2) базисный темп прироста

3) базисный темп роста

11.3 Базисный абсолютный прирост количества зарегистрированных браков в 2021 г равен \_\_\_\_\_ шт (Ответ выразите в абсолютных единицах)

**12. Известны следующие данные о реализации кофе и чая в торговых точках города:**

Наименование товара	Август		Сентябрь	
	Цена за 1 пачку, руб.	Кол-во. Шт	Цена за 1 пачку, руб.	Кол-во. Шт
Кофе	74	120	78	131
Чай	45	230	46	224

12.1 Отношением цены последующих периодов к цене предыдущего периода определяют \_\_\_\_\_ индивидуальный индекс цен.

12.2 Индивидуальный индекс цены на кофе отражает величина, в которой ...

*Укажите не менее двух вариантов ответа*

а) в числителе указана цена реализации кофе в сентябре

б) в числителе указано количество, кофе реализованного в августе

в) в знаменателе указано произведение количества и цены кофе в сентябре

г) в знаменателе указана цена реализации кофе в августе

12.3 Общий индекс товарооборота равен ... (Результат округлите до сотых.)

## **5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Изучение учебной дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (3 семестр).

Экзамен по учебной дисциплине проводится по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и практическое задание.

### **Вопросы для подготовки к экзамену**

#### **Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний**

1. Краткая история статистики
2. Основные этапы её развития в России
3. Предмет, метод и задачи статистики
4. Статистическая совокупность. Статистические показатели.
5. Система государственной статистики в РФ. Современные технологии организации статистического учета
6. Статистическое наблюдение и этапы его проведения
7. Точность статистического наблюдения
8. Виды статистического наблюдения
9. Статистическая отчетность и ее виды
10. Специально организованное статистическое наблюдение
11. Регистровая форма наблюдения
12. Задачи и виды статистической сводки
13. Программа статистической сводки. Результаты сводки
14. Порядок проведения группировки
15. Ряды распределения: виды, правила построения
16. Статистические таблицы. Правила построения таблиц в статистике
17. Структурный и содержательный анализ статистических таблиц
18. Статистические графики. Элементы статистического графика. Виды графиков
19. Абсолютные статистические величины
20. Относительные статистические величины
21. Относительные показатели динамики, плана, выполнения плана
22. Относительные показатели структуры, координации
23. Относительные показатели интенсивности и сравнения
24. Понятие средних величин в статистике

25. Средняя арифметическая и её свойства
26. Средняя гармоническая
27. Средняя квадратическая, средняя геометрическая
28. Вариация. Абсолютные и относительные показатели вариации
29. Свойства дисперсии. Расчёт дисперсии способом моментов
30. Мода. Определение моды в дискретных вариационных рядах. Определение моды в интервальных вариационных рядах с равными интервалами
31. Определение моды в интервальных вариационных рядах с неравными интервалами
32. Медиана. Квартили. Децили
33. Определение структурных средних в дискретных вариационных рядах
34. Определение структурных средних в интервальном вариационном ряду
35. Понятие и виды рядов динамики
36. Показатели ряда динамики. Средний уровень ряда динамики
37. Показатели абсолютного изменения уровней динамического ряда
38. Показатели относительного изменения уровней динамического ряда
39. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. Метод укрупнения интервалов
40. Метод скользящей средней
41. Аналитическое сглаживание (выравнивание) рядов динамики (линейная функция)
42. Методы измерения сезонных колебаний
43. Индексы сезонных колебаний и сезонная волн.
44. Понятие и виды статистических индексов
45. Индивидуальные индексы: правила их построения и анализа
46. Агрегатные индексы
47. Средние индексы
48. Анализ динамики среднего уровня показателей
49. Общие принципы формирования системы показателей и унифицированной отчетности для характеристики деятельности предприятия
50. Система показателей и отчетности, характеризующая ресурсный потенциал
51. Система показателей и отчетности, характеризующая результаты производственной и финансово-хозяйственной деятельности.
52. Система показателей и отчетности, характеризующая результат

## Перечень заданий для оценивания освоенных умений

### Задание 1

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).

### Задание 2

Имеются следующие данные о возрастном составе группы практикантов, проходящих обучение на промышленном предприятии:

18 38 28 29 26 38 34 22 28 30

22 23 35 33 27 24 30 32 28 25

29 26 31 24 29 27 32 25 29 20

Построить интервальный ряд распределения. Изобразить в виде гистограммы и кумулянты. Рассчитать моду и медиану.

### Задание 3

Определите объект наблюдения, единицу наблюдения и единицу совокупности специальных статистических обследований:

1) переоценка в основных фондах на предприятиях объединения по состоянию на 01.01;

2) перепись специального оборудования в научно - исследовательских институтах по состоянию на 1.01.;

3) перепись населения;

4) единовременный учет рабочих промышленности по разрядам по состоянию на 15.05.

2. Как различают наблюдение по охвату единиц совокупности?

### Задание 4

Имеются данные о посевной площади, урожайности и валовом сборе в 2-х районах области зерновых культур:

№ совхоза	Первый район		Второй район	
	Валовый сбор, ц	Урожайность, ц/га	Урожайность, ц/га	Посевная площадь, га
1	6300	32	31	300
2	6500	27	28	340

Определите среднюю урожайность зерновых в каждом из районов области. Укажите виды рассчитанных средних величин.

### Задание 5

В таблице приведены данные о распределении предприятий района по размеру прибыли за последний отчетный год.

Прибыль, млн. руб.	Количество предприятий
До 60	15
60-80	35
80-100	30
100-120	12
120 и более	8
Итого:	100

Рассчитайте:

- средний размер прибыли в расчете на одно предприятие;
  - коэффициент вариации средней;
  - долю предприятий, прибыль которых превосходит 100 млн. руб.
- Сделайте выводы.

### Задание 6

По данным таблицы вычислите среднее линейное отклонение, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Сделайте выводы.

Курс продажи акций, руб. Кол-во проданных акций, шт.

1093	487
1059	309
1154	101

### Задание 7

По ниже следующим данным вычислите показатели степени вариации, сделайте выводы.

Группы деталей по весу, г.	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	Итого
Число деталей	2	4	12	18	21	24	11	8	100

### Задание 8

По результатам контрольной проверки налоговыми службами 400 бизнес-структур, у 140 из них в налоговых декларациях не полностью указаны доходы, подлежащие налогообложению. Определите в генеральной совокупности (по всему району) долю бизнес-структур, скрывших часть доходов от уплаты налогов, с вероятностью 0,954.

### Задание 9

Для определения средней величины заработной платы работников малых предприятий необходимо провести выборочное обследование методом случайного повторного отбора.

Какое количество работников нужно отобрать, чтобы ошибка выборки с вероятностью 0,954 не превышала 2 тыс. руб. при среднем квадратическом отклонении 10 тыс. руб.

### Задание 10

Объем услуг населению по району характеризуется следующими данными:

Месяц	Объем услуг, тыс. р.
Январь	210
Февраль	218
Март	220
Апрель	224
Май	225

Определить:

1. Цепные и базисные: а) абсолютные приросты; б) темпы роста и прироста.
2. Абсолютное содержание одного процента прироста.
3. Среднемесячный объем услуг за период.
4. Средние темпы роста и прироста.
5. Среднемесячный абсолютный прирост.
6. Предполагая, что выявленная закономерность сохранится и в дальнейшем, спрогнозировать объем услуг за первое полугодие, используя в качестве закономерности:
  - а) средний абсолютный прирост;
  - б) средний темп роста;
  - в) трендовую модель по уравнению прямой.

### Задание 11

Сравнить скорость роста производства меди на двух участках, если известно, что на 1-м производство росло следующими темпами (цепными): 1999 г. – 104 %; 2000 г. – 97 %; 2001 г.

– 102 %; 2002 г. – 101 %; 2003 г. – 89%. На 2-м участке в 1998 г. производство составило 150 т., в 2003 г. – 170 т.

### Задание 12

Денежные затраты на строительные-монтажные работы увеличились в текущем периоде на 38%, а себестоимость работ – на 46,8%. Определить индекс объема строительных-монтажных работ.

### Задание 13

По заводу имеются следующие данные о выпуске продукции:

Вид продукции	Выпуск продукции в I квартале, тыс. руб.	Увеличение (+) или уменьшение (-) выпуска продукции во II квартале по сравнению с I кварталом, %
Рельсы трамвайные	22300	+3,0
Чугун литейный	15800	-2,0
Железо листовое	10500	+1,5

1. Определить общий индекс физического объема продукции.
2. Определить сумму изменения затрат за счет объема произведенной продукции.

#### Задание 14

Имеются данные по торговому предприятию о продаже стиральных машин:

Марка стиральной машины	Цена в январе, руб.	Цена в феврале, руб.	Товарооборот февраля, тыс. руб.
Индезит	3000	3100	49,6
Бош	3500	3600	54
Эврика	700	720	39,6

Определите: а) средний рост цен на данную группу товаров по торговому предприятию;  
б) перерасход покупателей от роста цен.

#### Задание 15

Оборот предприятия увеличился за отчетный период на 8%, а численность работников сократилась на 4 %. Определите, как изменилась производительность труда работников торговли. Приведите формулы используемых индексов. Покажите их взаимосвязь.



## Ключи к тестам

### Раздел 1 Основы общей теории статистики

1 вариант	2 вариант
1. б	1. в
2. а	2. а
3. б	3. в
4. б	4. а
5. г	5. б
6. а	6. г
7. в	7. в
8. а	8. в
9. а	9. в
10. а	10. в
11. а	11. а
12. б	12. б
13. а, б	13. в, г
14. в, г	14. б, в
15. г	15. б
16. А3, Б1	16. 1А, 2Б
17. 113,3%	17. 106,7 %
18. б, г	18. а, г

### Раздел 2 Аналитическая статистика

1 вариант	2 вариант
1. а	1. а
2. г	2. в

3. в	3. г
4. г	4. г
5. г	5. г
6. а	6. б
7. в	7. А2, Б1
8. А1, Б3	8. А3, Б1
9. 1,09	9. 0,99
10.1 г	10.1 б
10.2 1Б, 2В	10.2 А1, Б2
10.3 125,79%	10.3 115, 71%
11.1 г	11.1 б
11.2 1А, 2Б	11.2 А1, Б3
11.3 13,33%	11.3 265 шт.
12.1 агрегатный	12.1 цепной
12.2 г, в	12.2 а, г
12.3 1,28	12.3 1,07

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2022 - 2023 учебный год

1	<p>На основании Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в ФГОС СПО"</p> <p>введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г.</p> <p>На основании внесенных изменений заменены страницы 3</p>	<p><u>18.10.2022</u> № <u>3</u></p> <p>Председатель ПЦК ГСЭД</p> <p><u>Кор</u> /Е.А. Корвякова</p>
---	--	--