

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине ОПЦ.03 «Статистика»

Специальность: 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППСЗ - базовый

Форма обучения - очная

Воронеж 2022

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 69.

Составитель: доцент, к.э.н., доцент  
кафедры бухгалтерского учёта и аудита  
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ



Т.В. Федченко

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №1 от 29.08.2022 г.)

Председатель предметной (цикловой) комиссии



Н.А. Горлова

Заведующий отделением СПО



С.А. Горланов

**Рецензент рабочей программы:** главный бухгалтер ООО «ЖБИ-Капстрой»  
Гаврилова О.В.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.03 «Статистика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

## 1.2. Место дисциплины в структуре ОП ПССЗ

Учебная дисциплина ОПЦ.03 «Статистика» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

Дисциплина ОПЦ.03 «Статистика» реализуется в 1 семестре при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 1 год 10 месяцев и в 3 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины ОПЦ.03 «Статистика» направлено на достижение следующей **цели**: освоение методов получения, обработки, анализа статистической информации, ознакомление обучающихся с системой статистических показателей, отражающих состояние и развитие экономических и социальных, финансовых явлений и процессов общественной жизни, методологией их построения и анализа.

**Задачи дисциплины**: формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- освоение новых понятий и категорий, применяемых в статистике при исследовании, как процесса, так и результатов функционирования экономики;
- изучение принципов организации статистических наблюдений;
- изучение методов сбора, обработки, анализа и интерпретации полученных результатов для оценки социально-экономических явлений, и процессов;
- освоение методологии построения показателей и основные направления их анализа;
- овладение методиками расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы;
- получение навыков в обработке статистических данных, группировке и графическом изображении полученных результатов статистической оценки;
- получение опыта и развитие способностей написания аналитических выводов по результатам проведенных статистических исследований;
- объективная интерпретация статистических данных представленных в табличной или графической формах.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения общепрофессионального модуля должен:

**приобрести практический опыт:**

- составлении налоговых деклараций, отчетов по страховым взносам во внебюджетные фонды и форм статистической отчетности, входящих в бухгалтерскую отчетность, в установленные законодательством сроки;
- проводить статистическое наблюдение;
- составлять и анализировать группировочные таблицы;
- оформлять результаты статистических исследований;
- строить диаграммы и графики развития;
- делать выводы и давать краткий анализ исчисляемых показателей;
- использовать компьютерную технику;
- использовать экономическую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;

**уметь:**

- проводить сбор информации о деятельности объекта;
- исчислять средние величины, индексы;
- анализировать показатели рядов динамики;
- применять основные методы и приемы статистики для решения практических задач хозяйственной и финансовой деятельности предприятия (фирмы, организации);
- составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки;

**знать:**

- порядок регистрации и перерегистрации организации в налоговых органах, внебюджетных фондах и статистических органах;
- форму статистической отчетности и инструкцию по ее заполнению;
- сроки представления налоговых деклараций в государственные налоговые органы, внебюджетные фонды и государственные органы статистики;
- методы сбора информации о деятельности объекта;
- методы обобщения информации о хозяйственных операциях организации за отчетный период;
- методы определения результатов хозяйственной деятельности за отчетный период;
- требования к статистической отчетности организации;
- состав и содержание форм статистической отчетности;
- базовые принципы организации и этапы проведения статистических исследований, его понятийный и методологический аппарат;
- методический инструментарий статистики, применяемый при изучении состояния и тенденций развития различных социально-экономических явлений и процессов в государстве и на предприятии;
- результативные и влияющие факторы на социально-экономические явления и процессы в обществе;
- направления использования результатов статистических исследований.

#### **1.4. Общая трудоемкость дисциплины**

Учебная нагрузка (всего) - 108 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 96 часов; самостоятельная работа - 4 часов; консультации – 2 часа; промежуточная аттестация – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Объём часов		
	семестр		Итого
	1/3*		
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	108		108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	96		96
- лекции	32		32
- практические занятия	64		64
<b>Самостоятельная работа</b>	4		4
<b>Руководство практикой</b>	-		-
<b>Консультации</b>	2		2
<b>Форма промежуточной аттестации по дисциплине:</b>			
- экзамен	6		6

\*1 семестр - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 1 год 10 месяцев;

\*3 семестр - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОПЦ.03 «Статистика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1.</b>	<b>Теоретические и методические основы статистики</b>	
Тема 1.1. Методологические основы статистики	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие о статистике. История и особенности развития статистической науки. Предмет статистической науки. Метод статистики.	3
Тема 1.2. Статистическое наблюдение	<b>Содержание учебного материала:</b> Организация государственной и международной статистики. Задачи статистического наблюдения. Формы организации и виды статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения и меры борьбы с ними.	3
	<b>Практическое занятие №1.</b> Проведение статистического наблюдения	5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проведение сбора статистической информации о ценовой политике на «фруктовую корзину» предприятий АПК	2
Тема 1.3. Сводка и группировка статистических данных	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие о статистической сводке. Статистическая группировка как основной метод обобщения информации. Ряды распределения. Предоставление статических данных: таблицы, графики, карты	3
	<b>Практическое занятие №2.</b> Группировка статистической информации	5
Тема 1.4. Абсолютные и относительные статистические показатели	<b>Содержание учебного материала:</b> Виды и значение обобщающих статистических показателей. Абсолютные статистические величины. Относительные величины.	3
	<b>Практическое занятие №3.</b> Проведение расчетов с абсолютными показателями, вычисление относительных показателей.	5
Тема 1.5. Средние величины и показатели вариации	<b>Содержание учебного материала:</b> Сущность средних в статистике. Средняя арифметическая, ее свойства и техника исчисления. Средняя гармоническая. Мода и медиана. Показатели вариации	3

	<b>Практическое занятие №4.</b> Расчет средних показателей по вариативному ряду.	5
Тема 1.6. Методы обработки и анализа рядов динамики	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие и виды рядов динамики. Система показателей анализа рядов динамики. Расчет среднего уровня в рядах динамики. Изучение основных тенденций развития. Изучение сезонных колебаний.	3
	<b>Практическое занятие №5.</b> Статистический анализ динамики показателей финансового результата предприятия	5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Статистический анализ динамики показателей имущественного состояния предприятия	2
Тема 1.7. Выборочный метод в статистике	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие выборочного наблюдения. Ошибка выборки. Малая выборка. Оптимальная численность выборки. Способы распространения характеристик выборки на генеральную совокупность. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.	3
	<b>Практическое занятие №6.</b> Проведение выборочного наблюдения.	5
Тема 1.8. Индексный метод	<b>Содержание учебного материала:</b> Общее понятие об индексах. Индивидуальные и общие индексы в форме агрегатной. Система взаимосвязанных индексов. Средние индексы. Система индексов в анализе динамики среднего уровня.	3
	<b>Практическое занятие №7.</b> Проведение расчетов индексов по заданию.	4
<b>Раздел 2.</b>	<b>Социально-экономическая статистика</b>	
Тема 2.1. Статистика населения и рынка труда	<b>Содержание учебного материала:</b> Изучение численности населения и его размещения по территории страны. Изучение естественного движения и миграции населения. Демографический прогноз. Статистика занятости и безработицы. Классификация населения по статусу в занятости. Определение численности и состава занятых лиц. Рабочее время и его использование. Статистика оплаты труда и издержек на рабочую силу. Состав и виды фонда заработной платы. Показатели уровня и динамики заработной платы.	3
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Решение задач по статистике населения и заработной плате	10

Тема 2.2. Статистика уровня жизни населения	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Определение уровня жизни населения. Доходы населения. Расходы населения, потребление материальных благ и услуг. Показатели накопленного имущества и обеспеченности населения жильем. Потребление платных и бесплатных услуг, услуг образования и здравоохранения, культурно-спортивных благ.  Методы изучения дифференциации доходов населения, уровня и границ бедности</p>	3
	<p><b>Практическое занятие № 9.</b>  Решение задач по статистике уровня жизни населения</p>	10
Тема 2.3. Валовой внутренний продукт.	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Характеристика валового внутреннего продукта. Методы расчета валового внутреннего продукта. Номинальный и реальный валовой внутренний продукт.  Причины неточности показателя валового внутреннего продукта</p>	2
	<p><b>Практическое занятие №10.</b> Решение задач по определению валового внутреннего продукта</p>	10
<b>Всего</b>		<b>100</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широко используются такие формы проведения занятий как:

- мозговой штурм;
- круглый стол;
- семинар;
- разбор конкретных ситуаций;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссии,
- кейс-задание и др.

Применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Активный, интерактивный метод
1	Практическое занятие.	Статистика уровня жизни населения	Круглый стол
2	Практическое занятие.	Методы обработки и анализа рядов динамики	Групповое обсуждение
3	Практическое занятие.	Статистика населения и рынка труда	Дискуссия, дебаты
4	Практическое занятие.	Сводка и группировка статистических данных	Кейс-задание

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается на основании прямых договоров

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС			
2022-2023	1.	Контракт № 656/ДУ от 30.12.2022.. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2023 – 31.12.2023
	2.	Контракт № 321/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – СПО)	05.08.2022 – 04.08.2023
	3.	Контракт № 334/ДУ от 30.08.2022. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023

4.	Контракт № 411/ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «Лань»)	12.10.2022 – 11.10.2023
5.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021. (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 – 31.12.2022
6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017- 28.03.2022 (пролонгация до 28.03.2027)
7.	Контракт № 493/ДУ от 11.11.2022 (Электронные формы учебников для СПО)	11.11.2022 – 11.11.2023
8.	Контракт № 257/ДТ от 27.06.2021 г. на приобретение периодических печатных изданий (ООО «Урал-Пресс-Запад»)	01.07.2022 – 31.12.2022
9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Обеспеченность учебной литературой при реализации рабочей программы

### 3.3.1. Основные источники:

1. Замедлина, Е. А. Статистика : учебное пособие [электронный ресурс] / Е.А. Замедлина - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 160 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01303-8. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <https://znanium.com/catalog/product/945157>
2. Сергеева, И. И. Статистика : учебник [электронный ресурс] / И.И. Сергеева, Т.А. Чекулина, С.А. Тимофеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0888-4. - [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141798>
3. Годин, А. М. Статистика : учебник для бакалавров [электронный ресурс] / А. М. Годин. - 12-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 410 с. - ISBN 978-5-394-03485-5. - [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093663>

### 3.3.2. Дополнительные источники:

1. Тимофеева, И. Ю. Статистика. Часть 1. Общая теория статистики: Учебное пособие [электронный ресурс] / Тимофеева И.Ю., Лаврова Е.В., Полякова О.Е. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 104 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-107041-3 (online). - [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <https://znanium.com/catalog/product/989279>
2. Шумак, О. А. Статистика: Учебное пособие [электронный ресурс] / О.А. Шумак, А.В. Гераськин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2019. - 311 с.: ил.; - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01048-8. - [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002740>
3. Статистика : учебник [электронный ресурс] / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.] ; под ред. В.Г. Ионина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25127. - ISBN 978-5-16-012070-6. - [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930698>

### 3.3.3. Методические издания

1. Статистика: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по

отраслям)» [сост. Т.В. Федченко, О.И. Леонова] / Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2022. – 15 с.

### 3.3.4. Периодические издания

1. Бухгалтерский учет: ежемесячный профессиональный журнал для бухгалтера с приложением / Учредитель Министерство финансов Российской Федерации - Москва: Б.и., 1953-
2. Налоговый вестник: Ежемесячный журнал - Москва: Б.и., 1995-
3. Налоги и налогообложение: научно-практический журнал / Московская государственная юридическая академия; учредитель В. И. Даниленко - Москва: НБ-Медиа, 2011-

## 3.4. Материально-техническое и программное обеспечение

### Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

### Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ

### Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	Лаборатория «Учебная бухгалтерия». Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул Мичурина, д.1

	наглядные пособия, видеопроекционное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; экран; выход в локальную сеть и Интернет, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
2	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью выхода в сеть "Интернет" и доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул Мичурина, д.1

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ , КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

Компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Демонстрация навыков по сбору и группировке статистических показателей, построению таблиц, графиков и диаграмм, проведению статистических расчетов, формулировке аналитических выводов.	Тестирование, устный и письменный опрос. Экспертное наблюдение и оценка практических занятий. Оценка результатов.

## 4.2. Критерии оценки результатов обучения

### 4.2.1 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

### 4.2.2. Критерии оценки практических заданий

Оценка	Критерии
Зачтено	Практическое задание выполнено верно, в полном объеме, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и демонстрация рациональных способов решения конкретных задач. Обучающийся дает ответы на дополнительные вопросы.
Не зачтено	Практическое задание выполнено, но абсолютно неверно. Допущены существенные ошибки, исправляемые с непосредственной помощью преподавателя.

### 4.2.3. Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

### 4.2.4. Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины

Хорошо, продвинутый	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

### 4.3. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

#### Устный опрос

1. Что понимается под термином «статистика», чем обусловлено возникновение и развитие статистической науки.
2. Дайте определение предмета статистики и составляющих его категорий. Что такое статистические показатели. Каковы основные виды статистических показателей используются при проведении статистического исследования.
3. В чем сущность методологии статистики. Из каких стадий состоит экономико-статистическое исследование, их основное содержание.
4. Как вы понимаете содержание закона больших чисел.
5. Что такое статистическая информация. Особенности ее формирования.
6. Организация государственной и международной статистики.
7. Виды и формы статистического наблюдения. Основные требования, предъявляемые к его организации и проведению.
8. Сущность и содержание программно-методологических вопросов статистического наблюдения.
9. Приведите пример объекта и единицы статистического наблюдения.
10. Виды и содержание статистических формуляров.
11. Какими методами проверяют достоверность отчетных данных.
12. Дайте определение понятию «статистическая сводка».
13. Охарактеризуйте основные виды статистической
14. сводки.
15. Как организуется работа по проведению статистической сводки?
16. Что Вы понимаете под терминами «статистическая группировка» и «группировочный признак»?
17. Охарактеризуйте основные виды статистических группировок.
18. Приведите примеры аналитической и комбинационной группировки.
19. Как определяются размеры интервалов группировки статистических данных и количество групп?
20. Что такое статистическая таблица? Приведите макет таблицы.
21. Дайте определение понятию «статистический график». Каковы требования для построения статистических графиков?
22. Какие основные особенности статистических графиков Вы знаете?

23. Перечислите основные виды графиков.
24. Приведите примеры столбиковых и круговых графиков.
25. Объясните методику построения гистограммы и полигона распределения статистических данных.
26. Охарактеризуйте важнейшие специальные графики.
27. Что такое статистические показатели и их качественная и количественная сторона?
28. Какие функции выполняют статистические показатели?
29. На какие виды подразделяются показатели, рассчитываемые в статистике?
30. Дайте определение «абсолютных статистических величин».
31. В каких единицах измерения выражаются абсолютные величины?
32. Какие вы знаете виды абсолютных величин по способу выражения размеров изучаемых явлений?
33. Дайте определение «относительных статистических величин».
34. Какие основные условия правильного расчета относительных показателей?
35. В каких формах выражается результат отношения?
36. Какие виды относительных величин по познавательному значению вы знаете?
37. Дайте характеристику относительной величины выполнения договорных обязательств.
38. Назовите методику расчета относительной величины структуры.
39. Охарактеризуйте относительные величины сравнения, интенсивности и координации.
40. Какова роль средней величины?
41. Какие виды средних применяются в статистике?
42. По каким данным определяется простая средняя арифметическая?
43. По каким данным определяется средняя арифметическая взвешенная?
44. Как определить Моду и Медиану в дискретном ряде.
45. Какие показатели используются в статистике для суждения о вариации признака?
46. Назовите относительные показатели вариации.
47. Что такое линейное отклонение?
48. Что такое дисперсия?
49. Какие виды связи показателей деятельности применяются в статистике?
50. Раскройте содержание балансовой связи показателей?
51. В чем заключается сущность компонентной связи?
52. Охарактеризуйте факторные связи.
53. В чем заключается специфика корреляционной связи показателей?
54. Решение каких задач преследуется при изучении корреляционной связи?
55. Уравнения какого вида применяются при изучении корреляционной связи показателей?
56. В чем заключается значение расчета коэффициента парной корреляции?
57. На основании чего делаются выводы о практической значимости коэффициента корреляции?
58. Какова методика расчета коэффициента детерминации?
59. Для чего рассчитывают критерий Фишера?
60. Какова методика расчета и характеристика коэффициента эластичности?
61. Что такое выборочное наблюдение? С чем связана необходимость его применения?
62. Какие обобщающие показатели характеризуют результаты выборочного наблюдения?
63. Раскройте методику определения средней ошибки выборки для повторного и бесповторного методов отбора?
64. Раскройте методику определения предельной ошибки выборки для повторного и бесповторного методов отбора?
65. На чем основывается определение численности выборочной совокупности?
66. Дайте определение понятию статистические индексы.
67. Как исчисляются индексы объемных и качественных показателей?
68. Как рассчитать сводные и индивидуальные индексы?
69. В чем особенность сводных индексов в агрегатном виде?
70. Какой порядок построения индексов качественных показателей?

## Практические задания

### Задача 1

Имеются следующие данные (условные) по сельскохозяйственным предприятиям региона:

Название предприятия	Оплата одного чел.-дня, руб.	Название предприятия	Оплата одного чел.-дня, руб.
1	2	3	4
Бутурлиновский Агрокомплекс	1320	Витязь	2230
Герой	1220	Дружба	1240
Агротис	1430	Маяк	1510
Аэлита	1510	Креагро	1270
Родина	2350	Агроплюс	1660
Рассвет	1680	Заря	1230
Лебедянь	1240	Восход	2160
ЭкоНиваАгро	1560	Степное	1970

Произведите группировку предприятий по размеру оплаты одного человека-дня, образовав четыре группы предприятий с равными интервалами. Результаты группировки занесите в таблицу, дайте ей заглавие, подсчитайте в каждой группе количество предприятий, частоты (в %), кумулятивные частоты.

Постройте графики огивы, полигона, гистограммы, кумуляты.

### Задача 2

Установите, к какому виду относится нижеследующая таблица 2. Назовите ее статистическое подлежащее и статистическое сказуемое. Перестойте таблицу, поменяв местами подлежащее и сказуемое.

Таблица 2

Численность и состав рабочей силы Российской Федерации

(тыс. человек)

	1992	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2020
<b>Численность рабочей силы- всего в том числе:</b>	<b>75060</b>	<b>72770</b>	<b>73581</b>	<b>75478</b>	<b>75529</b>	<b>75428</b>	<b>76588</b>	<b>76636</b>	<b>76109</b>
занятые	71171	65070	68339	69934	71391	71539	72324	72393	72142
безработные	3889	7700	5242	5544	4137	3889	4264	4243	3967
<b>Мужчины в том числе</b>	<b>39197</b>	<b>37631</b>	<b>37311</b>	<b>38601</b>	<b>38720</b>	<b>38729</b>	<b>39433</b>	<b>39470</b>	<b>39210</b>
занятые	37161	33574	34584	35566	36478	36605	37136	37201	37108
безработные	2036	4057	2727	3034	2242	2123	2296	2269	2102
<b>Женщины в том числе:</b>	<b>35863</b>	<b>35139</b>	<b>36270</b>	<b>36877</b>	<b>36809</b>	<b>36700</b>	<b>37155</b>	<b>37166</b>	<b>36899</b>
занятые	34010	31496	33755	34367	34913	34934	35187	35192	35034
безработные	1853	3643	2515	2510	1896	1766	1968	1975	1865

### Задача 3

На основании таблицы 2. постройте график сравнения развития показателей «Занятые мужчины» и «Занятые женщины». Сделайте аналитические выводы.



#### **Задача 4**

На основании таблицы 2. изучите динамику показателей «Занятые мужчины» и «Занятые женщины», постройте столбиковую диаграмму развития. Сделайте аналитические выводы.

#### **Задача 5**

На основании таблицы 2. изучите структуру показателей «Занятые мужчины» и «Занятые женщины» в 2010 и 2020 году, постройте круговую диаграмму структуры. Сделайте аналитические выводы.

#### **Задача 6**

Планом консервного завода установлен выпуск 1500 условных банок томатных консервов. Фактически произведено:

Виды продукции	Объем банки, см <sup>3</sup>	Фактически произведено банок, тыс. шт.
Томаты натуральные	801	430
Томаты маринованные	400	260
Томатный сок	200	500

Определить:

- 1) фактический выпуск продукции в условных единицах, приняв за условный объем банки 335,4 см<sup>3</sup>;
- 2) % выполнения плана заводом в условных банках;
- 3) абсолютную величину изменения продукции в условных банках фактически по сравнению с планом.

#### **Задача 7**

В отчетном периоде на производственные нужды израсходованы следующие виды топлива:

Виды топлива	Единицы измерения	Расход топлива по видам	Калорийность топлива по видам
Мазут	т	800	9590
Уголь	т	460	6300
Газ природный	тыс. м <sup>3</sup>	940	8400

Определить:

- 1) общий объем фактически израсходованного топлива всех видов в условно-натуральном выражении, приняв в качестве условной – 7000 калорий;
- 2) динамику израсходованного топлива в условно-натуральном выражении, если в базисном периоде израсходовано 2510 т условного топлива;
- 3) абсолютное изменение условного топлива.

#### **Задача 8**

По данным о территории, валовым внутреннем продукте и численности населения двух стран определите относительные величины интенсивности и сравнения.

Страны	Территория, тыс. км <sup>2</sup>	Численность населения, млрд. чел.	ВВП, млн. дол.
Российская	16376,9	144,5	1630,66

Федерация			
Китай	9388,2	1392,9	13407,4
ОАЭ	71,0	9,6	424,6

### Задача 9

По данным о численности населения и количестве рожденных определить для каждого года численность рожденных на 1000 человек населения страны (коэффициент рождаемости) и динамику рождения:

(тыс. чел.)

Годы	Количество рожденных	Среднегодовая численность населения
1-й	4,253	230,9
2-й	4,242	200,3
3-й	4,258	190,5
4-й	4,238	250,0

### Задача 10

По следующим данным о численности населения десяти крупнейших Европейских стран рассчитать относительные величины:

- 1) структуры – доля городского и сельского населения и отдельных стран;
  - 2) координации;
  - 3) сравнения.
- Сделать выводы.

(млн. чел.)

№	Страны	Население всего	Городское население	Сельское население
1	Россия	146,8	108,3	38,5
2	Германия	82,9	59,7	23,2
3	Франция	67,2	53,9	13,3
4	Великобритания	65,8	50,7	15,1
5	Италия	60,5	42,2	18,3
6	Испания	46,7	37,0	9,7
7	Украина	42,5	29,5	13
8	Польша	38,0	23,4	14,6
9	Румыния	19,5	11,5	8
10	Нидерланды	17,1	14,0	3,1
Всего населения в Европе		742,8	545,4	197,4

### Задача 11

Получены следующие данные о составе дубильных веществ в 50 образцах байхового чая грузинского, в %:

6,4	7,5	7,4	8,5	8,4
8,1	7,8	8,3	7,9	7,6
7,1	8,4	6,8	7,8	7,1
8,1	7,8	8,5	8,0	8,0
7,3	7,6	8,8	7,4	7,5
7,6	7,7	8,7	8,4	6,7
7,3	7,6	7,8	8,8	7,2
8,0	7,9	7,8	8,4	8,3
7,6	6,5	8,9	6,5	8,2
7,0	7,5	7,8	8,8	8,9

Выполните такие действия:

1. На основе этих данных, постройте интервальный ряд распределения, разбив все данные на 5 групп с равными интервалами.

2. По данным ряда распределения определите, применяя обычный метод и метод моментов:

- а) средний состав дубильных веществ в грузинском чае;
- б) среднее квадратическое отклонение;
- в) коэффициент вариации.

3. Укажите модальный интервал ряда распределения.

4. Постройте график гистограммы распределения дубильных веществ в грузинском чае.

Сделать выводы.

### **Задача 12**

На оптовую базу поступило 2800 единиц трикотажных изделий 1 сорта. Было проверено на соответствие требованиям качества ГОСТа 200 единиц.

Результаты проверки показали, что 40 изделий не отвечает по отдельным показателям требованиям стандартов, поэтому их перевели во 2-ой сорт

Определите с вероятностью 0,997 генеральную долю и количество изделий 2-го сорта в генеральной совокупности изделий.

### **Задача 13**

Для установления доли стандартных банок во всей партии рыбных консервов, которые состоят из 5000 банок, в порядке бесповторной выборки проверено 500 банок. В результате установлено, что в 450 банках качество продукции отвечает стандартам.

Определить с вероятностью 0,954 в каких границах находится часть стандартных банок в генеральной совокупности.

### **Задача 14**

Имеются следующие данные о продаже яблок на рынках города.

Рынок	Базисный период		Отчетный период	
	Цена за 1 кг, руб.	Продано, ц	Цена за 1 кг, руб.	Продано, ц
1	40	24	50	22
2	30	18	40	20
3	38	32	35	35

Определить индекс цен переменного состава, индекс цен фиксированного состава и индекс цен структурных сдвигов.

Сделать выводы по результатам расчетов.

### 5.5.3. Тестовые задания

Выберите один правильный ответ для всех тестов.

1. Какой вид ошибки сделан при составлении отчетности:

№ цеха	Продукция (тыс. шт.)		Отклонение отчетных данных от договора (тыс. шт.)
	договор	отчет	
1	7750	8050	300
2	9860	10200	340
3	2300	3400	100
Итого	20910	21800	740

- А) Непреднамеренная;
- Б) Логическая;
- В) Арифметическая.

2. Понятие саморегистрации

- А) Заполнение бланка обследования самостоятельно лицом, от которого получают данные;
- Б) Заполнение бланка обследования специально выделенным лицом со слов обследуемого;
- В) Получение необходимых сведений путем личного учета единиц совокупности лицом, которое проводит обследования.

3. Документ, в котором собраны ответы на вопросы программы наблюдения

- А) Инструкция;
- Б) Формуляр;
- В) Ценз.

4. Единица совокупности

- А) Первичная ячейка, от которой должны быть получены необходимые статистические сведения;
- Б) Первичный элемент объекта статистического наблюдения, который является носителем признаков, подлежащих регистрации;
- В) Совокупность единиц явления, о которых должны быть собраны статистические сведения (данные).

5. Что представляет собой собирание статистической информации о явлениях, которые изучаются?

- А) Статистическое наблюдение;
- Б) Статистическая сводка и группирование;
- В) Анализ данных с помощью системы показателей и экономические выводы.

6. С помощью логического контроля установите ошибки в переписном бланке, указав пункт

- А) Ф.И.О. – Попова Зинаида Николаевна, пол – женский;
  - Б) Возраст – 1 год;
  - В) Образование – высшее.
1. Пункт - 3;
  2. Пункт - 1;
  3. Пункт - 2.

7. Критический момент переписи.

- А) Фиксированное состояние явления на определенный момент времени;

- Б) Учет фактов постоянно, по мере их возникновения;
- В) Учет фактов через определенные промежутки времени.

8. Что такое саморегистрация?

- А) Заполнение бланка обследования самостоятельно лицом, которое обследуют;
- Б) Заполнение бланка обследования специально выделенным лицом со слов обследуемого;
- В) Получение необходимых сведений путем личного учета единиц совокупности лицом, которое проводит обследование (обзор, перерасчет, измерения и т.д.).

9. К какому виду наблюдения по охвату единиц совокупности относится наблюдение основного массива?

- А) Сплошное;
- Б) Не сплошное;
- В) Текущее.

10. Документ, который дает объяснение, как нужно заполнять отчетность или бланк переписи

- А) Ценз;
- Б) Формуляр;
- В) Инструкция.

11. График какого ряда распределения изображен?

- А) Вариационного дискретного;
- Б) Вариационного интервального;
- В) Вариационного с открытыми интервалами.

12. Понятие группировки

- А) Установление связей между факторами и результативными признаками;
- Б) Подведение групповых и общих итогов;
- В) Разбивка совокупности на группы по основному признаку.

13. Какой признак использован при группировке населения по возрасту?

- А) Качественная;
- Б) Количественная;
- В) Структурная.

14. Вид ряда распределения

Возраст детей, лет	Количество детей, тыс. чел.
1	5
2	10
3	12
4	15

- А) Вариационный дискретный;
- Б) Вариационный интервальный;
- В) Атрибутивный.

15. Атрибутивный ряд

- А) Признаки выражены словесно;
- Б) Признаки выражены количественно;
- В) Признаки выражены дискретно.

16. Какие интервалы в приведенном ряде распределения?

Группы образцов чая по % танина	Количество образцов
1, 15-1,17	5
1, 17-1,19	2
1, 19-1,21	15
1, 21-1,23	8
Итого	30

- А) Равновеликие;
- Б) Неравные;
- В) Открытые.

17. Как графически изображается ряд накопленных частот?

- А) Гистограмма;
- Б) Кумулята;
- В) Огива.

18. Как называется ряд, в котором значение признака расположено в порядке возрастания или убывания?

- А) Атрибутивный
- Б) Ранжированный
- В) Дискретный

19. Понятие дискретного признака

- А) Выражен прерывно;
- Б) Качественный признак;
- В) Количественный признак.

20. Понятие статической группировки

- А) Выявление социально-экономических типов явлений;
- Б) Определение структуры явлений;
- В) Разбивка совокупности на группы по группировочному признаку.

21. Комбинационная таблица:

- А) таблица, подлежащее которой имеет группировку по двум и более признакам.
- Б) таблица, подлежащее которой разделено на группы по одному какому – либо признаку.
- В) подлежащее, которой содержит перечень объектов без группировки их по каким – либо признакам.

22. Масштаб графика:

- А) это линия, отдельные точки которой читаются как определенные числа.
- Б) это мера перевода численной величины в графическую
- В) определяют размещение графических образов на поле графика.

23. Пространственные ориентиры:

- А) определяют место, на котором выполняется график.
- Б) определяют размещение графических образов на поле графика.
- В) определяют размещение масштабных шкал.

24. Заголовок графика:

- А) это пояснение назначения, использования в практике изображаемых данных.
- Б) это пояснение его содержания, масштабных шкал, отдельных элементов графического образа.
- В) это в краткой и четкой форме пояснение основного содержания изображаемых данных.

25. Масштабная шкала:

- А) это отрезок линии, принятый за числовую величину.
- Б) это линия, отдельные точки, которые читаются как определенные числа.
- В) это пространственные ориентиры расположения графических образов.

26. Диаграмма:

- А) сочетание контурной карты (плана) местности с диаграммой.
- Б) чертеж, на котором статистическая информация изображается посредством геометрических фигур или символических знаков.
- В) это схематическая карта, или план местности, на котором отдельные территории в зависимости от величины изображаемого показателя обозначаются с помощью графических символов.

27. Групповая таблица;

- А) таблица, подлежащее которой омет группировку по двум и более признакам.
- Б) таблица, подлежащее которой разделено на группы по одному какому-либо признаку.
- В) подлежащее, которое содержит перечень объектов без группировки их по каким – либо признакам.

28. Полеми графика:

- А) является место, на котором он выполняется.
- Б) является место размещения графических образов на графике.
- В) являются линии, отдельные точки, которые образуют геометрические фигуры.

29. Экспликация графика:

- А) это пояснение в кратком и четкой форме основного содержания изображаемых данных.
- Б) это пояснение назначения, использования в практике изображаемых данных.
- В) это пояснения его содержания, масштабных шкал, отдельных элементов графического образа.

30. Графический образ:

- А) это символические знаки, с помощью которых изображаются статистические данные.
- Б) это линии, отдельные точки, которые образуют геометрические фигуры.
- В) это построенный график.

31. Статистический график:

- А) чертеж в виде негеометрических фигур, силуэтов, рисунков, предметов.
- Б) наглядные изображения статистических величин в виде различных линий, геометрических фигур или геометрических картосхем.
- В) это символические знаки, с помощью которых изображаются статистические данные.

32. Картограмма:

- А) сочетание контурной карты (плана) местности с диаграммой.
- Б) чертеж, на котором статистическая информация изображается посредством геометрических или символических знаков.
- В) это схематическая карта, или план местности, на котором отдельные территории в зависимости от величины изображаемого показателя обозначаются с помощью графических символов.

33. Показатели, характеризующие объемы, размеры социально-экономических явлений, относятся к величинам:

- А) абсолютным;
- Б) относительным;
- В) интенсивности.

34. Обобщающие статистические показатели выражаются единицами измерения:

- А) натуральными, трудовыми, стоимостными;
- Б) коэффициентами, процентами;
- В) промилями.

35. Показатели, характеризующие количественные соотношения явлений, - это величины:

- А) абсолютные;
- Б) относительные;
- В) координации.

36. Соотношением разноименных показателей рассчитываются относительные величины:

- А) интенсивности;
- Б) сравнения;
- В) динамики.

37. Какие существуют формы выражения относительных величин:

- А) коэффициенты, проценты, промилле, децимилле;
- Б) натуральные, трудовые, стоимостные;
- В) структуры, динамики, сравнения.

38. Какой относительный показатель имеет следующую характеристику: «Показатель, характеризующий уровень выполнения предприятием своих обязательств, предусмотренных в договорах»?

- А) структура;
- Б) выполнение договорных обязательств;
- В) сравнение.

39. Относительная величина структуры рассчитывается следующим образом:

- А) соотношение одноименных показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения;
- Б) соотношения между отдельными частями статистической совокупности;
- В) соотношение абсолютной величины каждого из элементов совокупности к абсолютной величине всей совокупности, то есть отношение части к целому.

40. Какая относительная величина показывают, насколько широко распространено изучаемое явление в той или иной среде?

- А) интенсивности;
- Б) координации;
- В) динамики.

#### **4.4. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

##### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие о статистике.
2. История и особенности развития статистической науки.



3. Предмет статистической науки.
4. Метод статистики.
5. Организация государственной и международной статистики.
6. Задачи статистического наблюдения.
7. Формы организации и виды статистического наблюдения.
8. Программа статистического наблюдения.
9. Ошибки статистического наблюдения и меры борьбы с ними.
10. Понятие о статистической сводке.
11. Статистическая группировка как основной метод обобщения информации.
12. Ряды распределения.
13. Предоставление статических данных: таблицы, графики, карты.
14. Виды и значение обобщающих статистических показателей.
15. Абсолютные статистические величины.
16. Относительные величины.
17. Сущность средних в статистике.
18. Средняя арифметическая, ее свойства и техника исчисления.
19. Средняя гармоническая.
20. Мода и медиана.
21. Показатели вариации
22. Понятие и виды рядов динамики.
23. Система показателей анализа рядов динамики.
24. Расчет среднего уровня в рядах динамики.
25. Изучение основных тенденций развития.
26. Изучение сезонных колебаний.
27. Понятие выборочного наблюдения.
28. Ошибка выборки.
29. Малая выборка.
30. Оптимальная численность выборки.
31. Способы распространения характеристик выборки на генеральную совокупность.
32. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.
33. Общее понятие об индексах.
34. Индивидуальные и общие индексы в форме агрегатной.
35. Система взаимосвязанных индексов.
36. Средние индексы.
37. Система индексов в анализе динамики среднего уровня.
38. Изучение численности населения и его размещения по территории страны.
39. Изучение естественного движения и миграции населения.
40. Демографический прогноз.
41. Статистика занятости и безработицы.
42. Классификация населения по статусу в занятости.
43. Определение численности и состава занятых лиц.
44. Рабочее время и его использование.
45. Статистика оплаты труда и издержек на рабочую силу.
46. Состав и виды фонда заработной платы.
47. Показатели уровня и динамики заработной платы.
48. Определение уровня жизни населения.
49. Доходы населения.
50. Расходы населения, потребление материальных благ и услуг.
51. Показатели накопленного имущества и обеспеченности населения жильем.

52. Потребление платных и бесплатных услуг, услуг образования и здравоохранения, культурно-спортивных благ.
53. Методы изучения дифференциации доходов населения, уровня и границ бедности
54. Характеристика валового внутреннего продукта.
55. Методы расчета валового внутреннего продукта.
56. Номинальный и реальный валовой внутренний продукт.

**Лист периодических проверок рабочей программы  
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях