



1920

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
в г. Славянске-на-Кубани**

**УТВЕРЖДАЮ**



**Проректор по работе с филиалами  
ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный университет»**

**А.А. Евдокимов**

**«25» мая 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 СТАТИСТИКА**

**специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения**

**Краснодар 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Статистика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» мая 2014 г. № 508, зарегистрирован в Министерстве юстиции 29.07.2014 г. (рег. № 33324)

Дисциплина	ОП.10 СТАТИСТИКА
Форма обучения	очная
Учебный год	2022-2023
2 курс	3 семестр
лекции	24 час.
практические занятия	16 час.
самостоятельные занятия	20 час.
форма промежуточного контроля	дифференцированный зачет

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Славянске-на-Кубани

Составитель: преподаватель  Е.И. Бойко  
*подпись*

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных дисциплин, протокол № 10 от «19» мая 2022 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных дисциплин  Н.В. Юдина

«19» мая 2022 г.

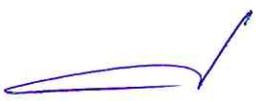
Рецензенты:

Руководитель юридической группы УПФР в Славянском районе (межрайонное)



Ю.А. Пострыгай

Заведующий кафедрой истории и методики её преподавания, кандидат исторических наук, доцент, ученый секретарь ученого совета филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Славянске-на-Кубани

  
*подпись*

А.Н. Рябиков

ЛИСТ  
согласования рабочей программы по учебной дисциплине  
ОП.10 СТАТИСТИКА

Специальность среднего профессионального образования:  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

СОГЛАСОВАНО:

Нач. УМО филиала



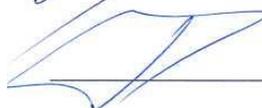
А.С. Демченко  
«20» мая 2022 г.

Заведующая библиотекой филиала



М.В. Фуфалько  
«20» мая 2022 г.

Нач. ИВЦ (программно-  
информационное обеспечение  
образовательной программы)



В.А. Ткаченко  
«20» мая 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СТАТИСТИКА ..	4
1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	4
1.2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА:.....	4
1.3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ – ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:.....	5
1.4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	8
2.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ:.....	9
2.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. СТАТИСТИКА.....	9
2.4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	112
2.4.1. Занятия лекционного типа .....	112
2.4.2. Занятия семинарского типа .....	12
2.4.3. Практические занятия .....	12
2.4.4. Содержание самостоятельной работы.....	15
2.4.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	19
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	21
3.1. Образовательные технологии при проведении лекций.....	22
3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий.....	22
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
4.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
4.2. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	23
5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
5.1 Основная литература.....	25
5.2 Дополнительная литература.....	25
5.3 Периодические издания.....	26
5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	26
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	27
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....	29
7.1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	29
7.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ.....	29
7.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ.....	29
7.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ).....	31
7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации.....	31
7.4.2. Примерные экзаменационные задачи.....	32
8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	346

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 СТАТИСТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин ОП.00. Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные на дисциплине ПД.01 «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» и ПД.02 «Информатика».

№ п.п.	Дисциплина	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	практический опыт (владеть)
1	ПД.01 «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия»	- процессы и явления, имеющие вероятностный характер, статистические закономерности в реальном мире; - методы доказательств и алгоритмов решения и умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.	- использовать готовые компьютерные программы при решении задач; - самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; - самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; - выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.	- математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.
2	ПД.02 «Информатика»	- основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; - свойства и функции баз данных и простейшие средства управления ими.	- использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки; - использовать различные источники информации, в том числе электронные Библиотеки; - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет.	- способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; - компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах.

Изучение дисциплины «Статистика» предваряет изучение дисциплины «Право социального обеспечения».

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины «Статистика» обучающийся должен **уметь:**

- собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;
- оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;
- исчислять основные статистические показатели;
- проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы.

В результате изучения учебной дисциплины «Статистика» обучающийся должен **знать:**

- законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;
- современную структуру органов государственной статистики;
- источники учета статистической информации;
- экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;
- статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 40 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 20 часов.

### **1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (Перечень формируемых компетенций)**

Учащийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 1.5 Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
1.	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	основные статистические показатели; содержание нормативных правовых актов федерального, регионального и муниципального уровней, регулирующих вопросы организации сбора учета и обработки статистических данных; современную структуру органов государственной статистики.	исчислять основные статистические показатели; Организовывать собственную деятельность касающуюся сбора учета и обработки статистических данных.	процедурой анализа статистической информации и умением делать соответствующие выводы.
2.	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране; типовые модели профессионального поведения применяемые исходя из имеющихся статистических данных.	организовывать собственную деятельность с учетом закономерностей и динамики социально-экономических процессов, происходящих в стране; учитывать статистическую информацию в условиях принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях.	анализом статистической информации, и использовать его в процессе принятия решений; навыком интерпретировать статистическую информацию, и нести ответственность
3.	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственность за нарушение порядка ее представления; источники учета статистической информации; приемы сбора и поиска статистической информации необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию.	Навыками сбора учета и анализа статистической информации, необходимой для ориентации и эффективного выполнения своей профессиональной деятельности

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	практический опыт (владеть)
4.	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	компьютерные программы используемые для сбора поиска хранения и обработки статистической информации; электронные ресурсы предоставляющие статистическую информацию.	использовать компьютерные программы для сбора поиска хранения и обработки статистической информации; применять компьютерные программы для графического представления статистических данных.	навыками использования информационно-коммуникационные технологии в области статистики, для достижения конкурентного преимущества в профессиональной деятельности
14.	ПК 1.5	Осуществлять формирование и хранение дел получателей пенсий, пособий и других социальных выплат	порядок организации статистического учета личных дел получателей пенсий, пособий, ежемесячных денежных выплат, материнского (семейного) капитала и других социальных выплат.	Организовывать статистический учет личных дел получателей пенсий, пособий, ежемесячных денежных выплат, материнского (семейного) капитала и других социальных выплат.	навыками анализа информации полученной в ходе организации статистического учёта личных дел получателей пенсий, пособий, ежемесячных денежных выплат, материнского (семейного) капитала и других социальных выплат.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40
В том числе:	
занятия лекционного типа	24
практические занятия (практикумы)	16
лабораторные занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>	20
в том числе:	
Реферат	2
Самостоятельная внеаудиторная работа в виде домашних практических заданий, индивидуальных заданий, самостоятельного подбора и изучения дополнительного теоретического материала и др.	12
Консультации	6
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет

### 2.2. Структура дисциплины:

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студента (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Тема 1. Предмет и метод статистики	6	4	-	2
Тема 2. Статистическое наблюдение	7	4	1	2
Тема 3. Сводка и группировка данных статистического наблюдения.	6	2	2	2
Тема 4. Графическое изображение статистических данных	6	2	2	2
Тема 5. Абсолютные и относительные показатели	6	2	2	2
Тема 6. Средние величины и показатели вариации	6	2	2	2
Тема 7. Статистические ряды распределения	6	2	2	2
Тема 8. Выборочное наблюдение	6	2	2	2
Тема 9. Ряды динамики	6	2	2	2
Тема 10. Экономические индексы	5	2	1	2
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>60</b>	24	16	20

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Предмет и метод статистики	Содержание учебного материала	6	1,2
	Лекции	4	
	1 Предмет статистики. Статистические методы и их особенности.	4	

	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1.Изучение рекомендованной, работа с лекционным материалом. 2. Составление терминологического словаря. 3. Работа с теоретическим материалом по теме 1	2	
<b>Тема 2.</b> Статистическое наблюдение	<b>Содержание учебного материала</b>	7	1,2
	Лекции	4	
	1   Понятие статистической информации. Формы, виды и способы статистического наблюдения.	4	
	<b>Практическое занятие</b>		
	1   <b>Практическое занятие № 1 по теме «Статистическое наблюдение»</b>	1	
	<b>Консультации</b>	2	
<b>Тема 3.</b> Сводка и группировка данных статистического наблюдения.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1,2
	Лекции	2	
	1   Статистические сводки и группировки, их значение в экономическом исследовании.	2	
	<b>Практическое занятие</b>		
	1   <b>Практическое занятие № 2 по теме «Сводка и группировка данных статистического наблюдения»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Подготовка к практическому занятию №2. 2. Работа с теоретическим материалом по теме 3. 3. Выполнение заданий для самостоятельной работы студентов по теме «Сводка и группировка данных статистического наблюдения»	2	
<b>Тема 4.</b> Графическое изображение статистических данных	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1,2
	Лекции	2	
	1   Способы графического изображения статистических данных.	2	
	<b>Практическое занятие</b>		
	1   <b>Практическое занятие № 3 по теме «Графическое изображение статистических данных»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Подготовка к практическому занятию №3. 2. Работа с теоретическим материалом по теме 4. 3. Выполнение заданий для самостоятельной работы студентов по теме «Графическое изображение статистических данных»	2	
<b>Тема 5.</b> Абсолютные и относительные показатели.	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1
	Лекции	2	
	1   Абсолютные и относительные величины в статистическом анализе данных.	2	
	<b>Практическое занятие</b>		
	1   <b>Практическое занятие № 4 по теме «Абсолютные и относительные показатели»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> 1. Подготовка к практическому занятию №4. 2. Работа с теоретическим материалом по теме 5. 3. Выполнение заданий для самостоятельной работы студентов по теме «Абсолютные и относительные показатели»	2	
<b>Тема 6.</b> Средние величины и показатели вариации	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1,2,3
	Лекции	2	
	1   Сущность средних величин и их математические свойства	2	
	<b>Практическое занятие</b>		
	1   <b>Практическое занятие № 5 по теме</b>	2	

		<b>«Средние величины и показатели вариации»</b>		
		<b>Консультации</b>	2	
<b>Тема 7.</b> Статистические ряды распределения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	1,2
	Лекции		2	
	1	Понятие и свойства статистических рядов распределения.	2	
	<b>Практическое занятие</b>			
	1	<b>Практическое занятие № 6 по теме «Статистические ряды распределения»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Подготовка к практическому занятию №6. 2. Работа с теоретическим материалом по теме 7. 3. Выполнение заданий для самостоятельной работы студентов по теме «Статистические ряды распределения»		2	
<b>Тема 8.</b> Выборочное наблюдение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	1,2
	Лекции		2	
	1	Выборочное наблюдение и его теоретические основы.	2	
	<b>Практическое занятие</b>			
	1	<b>Практическое занятие № 7 по теме «Выборочное наблюдение»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Подготовка к практическому занятию №7. 2. Работа с теоретическим материалом по теме 8. 3. Выполнение заданий для самостоятельной работы студентов по теме «Выборочное наблюдение»		2	
<b>Тема 9.</b> Ряды динамики.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	1,2
	Лекции		2	
	1	Понятие и свойства динамического ряда. Определение средних темпов роста и прироста	2	
	<b>Практическое занятие</b>			
	1	<b>Практическое занятие № 8 по теме «Ряды динамики»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Подготовка к практическому занятию №8. 2. Работа с теоретическим материалом по теме 9. 3. Выполнение заданий для самостоятельной работы студентов по теме «Ряды динамики»		2	
<b>Тема 10.</b> Экономические индексы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	1,2
	Лекции		2	
	1	Понятие и сущность экономических индексов. Анализ динамики средних показателей.	2	
	<b>Практическое занятие</b>			
	1	<b>Практическое занятие № 9 по теме «Экономические индексы»</b>	1	
	<b>Консультации</b>		2	
<b>Всего</b>			<b>60</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 2.4. Содержание разделов дисциплины

### 2.4.1. Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Предмет статистики. Статистические методы и их особенности.	Предмет статистики. Аналитическая и описательная статистика. Роль закона больших чисел в изучении статистических закономерностей. Метод статистики, его особенности. Специфические приемы статистического изучения явлений. Роль качественного анализа в статистике. Связь статистики с другими науками. Основные этапы исторического развития статистической науки. Современная организация статистики в России. Международные статистические организации. Основные понятия (категории) статистики. Статистическая совокупность. Элементы совокупности и их признаки. Система признаков и их измерение. Вариация признаков. Статистический показатель. Первичные и производные показатели в статистических совокупностях.	<i>P, T, Y</i>
2	Понятие статистической информации. Формы, виды и способы статистического наблюдения.	Понятие о статистической информации. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Контроль материалов наблюдения. Ошибки статистического наблюдения.	<i>T, Y</i>
3	Статистические сводки и группировки, их значение в экономическом исследовании.	Основные вопросы организации статистической отчетности. Переписи и другие виды специально организованного статистического наблюдения. Пути совершенствования статистического наблюдения. Статистические сводки. Статистические группировки и их значение в экономическом исследовании. Задачи статистических группировок и их виды. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Принципы выбора группировочного признака. Образование групп и интервалов группировки. Сводка статистических данных. Выполнение группировки по количественному признаку. Статистические ряды распределения. Статистические таблицы. Основные правила составления таблиц.	<i>T, Y</i>
4	Способы графического изображения статистических данных.	Графическое изображение статистических данных. Классификация статистических графиков. Виды статистических графиков и их применение. Графический метод в статистике. Графическое изображение статистических данных: полигон, гистограмма, кумулята, кривая Лоренца. Кривые распределения, их виды.	<i>T, Y</i>
5	Абсолютные и относительные величины в статистическом анализе данных.	Значение абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Методы преобразования абсолютных величин из частных в сводные и наоборот. Моментные и интервальные показатели. Относительные величины, их виды, способы выражения и правила построения. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин.	<i>T, Y</i>
6	Сущность средних величин и их математические свойства	Сущность средних величин и определение средней как категории статистической науки. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь средних и метода группировок. Общие и частные средние и их взаимосвязь. Условия типичности средних. Виды степенной средней, применяемые в статистике: средняя арифметическая, средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя квадратическая. Правило мажорантности средних. Выбор формы средней. Исходное соотношение средних. Математические свойства средней арифметической. Структурные средние: мода и медиана. Децили и квартили, их смысл и способы расчета.	<i>T, Y</i>

7	Понятие и свойства статистических рядов распределения.	Понятие статистических рядов распределения. Качественные и количественные признаки рядов распределения. Способы построения и представления вариационных интервальных рядов. Эмпирическое и теоретическое распределение. Нормальное распределение в статистическом исследовании. Понятие о моментах распределения. Начальные, центральные и условные моменты k-го порядка. Нормированные моменты. Моменты распределения, используемые в качестве показателей асимметрии и эксцесса ряда распределения.	T, У
8	Выборочное наблюдение и его теоретические основы.	Выборочное наблюдение – основной вид несплошного наблюдения. Причины и условия применения выборочного метода. Теоретические основы выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупность, доля и средняя. Повторный и бесповторный отборы. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, районированная, многофазная, многоступенчатая, серийная (гнездовая). Средняя и предельная ошибки выборки (для показателей средней и доли). Определение необходимой численности выборки. Понятие о малой выборке, определение ошибок при малой выборке. Сравнение результатов двух и более выборок. Статистическая проверка гипотез. Ошибки 1-го и 2-го рода. Основные области применения выборочного метода.	T, У
9	Понятие и свойства динамического ряда. Определение средних темпов роста и прироста	Понятие динамического ряда. Уровень ряда. Сопоставимость уровней динамического ряда. Моментные и интервальные ряды динамики. Выявление основной тенденции динамического ряда. Укрупнение интервалов динамического ряда. Скользящая средняя. Аналитическое выравнивание способом наименьших квадратов. Показатели динамики: абсолютный прирост, темпы динамики. Цепные и базисные показатели. Определение среднего уровня ряда. Определение средних темпов роста и прироста. Показатель абсолютного значения 1% прироста. Приемы изучения сезонных колебаний. Индексы сезонности. Понятие об автокорреляции. Коэффициент автокорреляции. Особенности корреляции рядов динамики. Экстраполирование и интерполирование динамических рядов. Прогнозирование на основе экстраполяции в рядах динамики.	T, У
10	Понятие и сущность экономических индексов. Анализ динамики средних показателей.	Понятие об индексах. Сферы применения индексов. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Индексируемая величина: качественная и количественная. Выбор весов при индексировании. Построение среднего арифметического и среднего гармонического индексов на базе агрегатного. Индексы цепные и базисные, их взаимосвязь. Анализ динамики средних показателей. Индексы переменного, постоянного (фиксированного состава) и структурных сдвигов. Индексный метод в факторном анализе. Определение относительного и абсолютного влияния факторов на результат. Важнейшие экономические индексы.	T, У
Примечание: Т – тестирование, У – устный опрос, Р- реферат			

#### 2.4.2. Занятия семинарского типа

– не предусмотрены

#### 2.4.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела (темы)	Содержание практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Практическое занятие № 1 по теме «Статистическое наблюдение»	Понятие о статистической информации. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Контроль материалов наблюдения.	ПР, У, Т

		Ошибки статистического наблюдения. Решение задач по теме.	
2	Практическое занятие № 2 по теме «Сводка и группировка данных статистического наблюдения»	Повторение понятий и категорий: сводка, предварительный контроль, группировка, виды группировок: типологические, структурные, аналитические (факторные). Интервал. Решение задач по темам Статистические сводки и группировки. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Сводка статистических данных. Выполнение группировки по количественному признаку.	ПР, У, Т
3	Практическое занятие № 3 по теме «Графическое изображение статистических данных»	Повторение понятий и категорий: поле графика, масштаб, экспликация графика, виды диаграмм, знаки Варзара. Решение задач по темам Графическое изображение статистических данных. Классификация статистических графиков. Виды статистических графиков и их применение.	ПР, У, Т
4	Практическое занятие № 4 по теме «Абсолютные и относительные показатели»	Повторение понятий и категорий: абсолютные величины, индивидуальные величины, натуральные единицы измерения, стоимостные единицы, трудовые единицы, относительная величина Решение задач по темам Значение абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Методы преобразования абсолютных величин из частных в сводные и наоборот. Моментные и интервальные показатели. Относительные величины, их виды, способы выражения и правила построения. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин.	ПР, У, Т
5	Практическое занятие № 5 по теме «Средние величины и показатели вариации»	Повторение понятий и категорий: средняя величина, средняя арифметическая (простая, взвешенная, интервального ряда), средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя квадратическая, мода, медиана, дисперсия. Решение задач по темам Средняя арифметическая. Другие виды средних величин. Показатели вариации и способы их расчета. Основные свойства дисперсии и упрощенные приемы её вычисления. Правило сложения дисперсий.	ПР, У, Т
6	Практическое занятие № 6 по теме «Статистические ряды распределения»	Повторение понятий и категорий: статистический ряд распределения, варианты и частоты, частоты, дискретные и интервальные ряды, ранжированный ряд, ряд распределения непрерывно изменяющихся признаков Решение задач по темам Понятие статистических рядов распределения. Качественные и количественные признаки рядов распределения. Способы построения и представления вариационных интервальных рядов.	ПР, У, Т
7	Практическое занятие № 7 по теме «Выборочное наблюдение»	Повторение понятий и категорий: выборочное наблюдение, виды и схемы отбора, доля выборки, средняя ошибка выборки, доверительный интервал, предельная ошибка выборки Решение задач по темам Выборочное наблюдение и измерение связи. Виды и схемы отбора Ошибки выборки Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность.	ПР, У, Т

		Определение необходимого объема выборки.	
8	Практическое занятие № 8 по теме «Ряды динамики»	<p>Повторение понятий и категорий: динамические ряды, смыкание рядов, моментальные ряды, интервальные ряды, уровень ряда, темп роста.</p> <p>Решение задач по темам</p> <p>Уровень ряда. Сопоставимость уровней динамического ряда.</p> <p>Моментные и интервальные ряды динамики.</p> <p>Выявление основной тенденции динамического ряда.</p> <p>Укрупнение интервалов динамического ряда. Скользящая средняя.</p> <p>Аналитическое выравнивание способом наименьших квадратов.</p> <p>Показатели динамики: абсолютный прирост, темпы динамики.</p> <p>Цепные и базисные показатели. Определение среднего уровня ряда.</p> <p>Определение средних темпов роста и прироста. Показатель абсолютного значения 1% прироста.</p> <p>Приемы изучения сезонных колебаний. Индексы сезонности.</p> <p>Понятие об автокорреляции.</p> <p>Коэффициент автокорреляции. Особенности корреляции рядов динамики.</p> <p>Экстраполирование и интерполирование динамических рядов.</p> <p>Прогнозирование на основе экстраполяции в рядах динамики.</p>	ПР,У, Т
9	Практическое занятие № 9 по теме «Экономические индексы»	<p>Повторение понятий и категорий: индивидуальные индексы, базисные и цепные индексы, общие индексы, агрегатный индекс цен, постоянные и переменные веса агрегатных индексов, индекс себестоимости продукции, индекс производительности труда, индекс трудоемкости, индекс выполнения плана, среднеарифметический индекс, среднегармонический индекс, индексы переменного и фиксированного состава.</p> <p>Решение задач по темам</p> <p>базисные и цепные индексы</p> <p>агрегатный индекс товарооборота</p> <p>индексы с переменными и постоянными весами</p> <p>преобразование агрегатного индекса в среднеарифметический и среднегеометрический</p>	ПР,У, Т

*Примечание: ПР- практическая работа, ЛР- лабораторная работа; Т – тестирование, Р – написание реферата, У – устный опрос, КР – контрольная работа*

## 2.4.4. Содержание самостоятельной работы

### 2.4.4.1. Примерная тематика рефератов

1. Экономико-статистический анализ бюджета государства
2. Статистические наблюдения
3. Возрастно-половая структура населения Славянского района
4. Статистический анализ цены производимой продукции
5. Статистические ряды распределения
6. Статистический анализ гостиниц и ресторанов
7. Статистический анализ жизненного уровня населения
8. Экономико-статистический анализ развития доходов государственного бюджета
9. Современные взгляды на предмет и содержание статистической науки

### 2.4.4.2. Задания для самостоятельной работы студентов

#### Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Статистическое наблюдение»

**Задание 1.** По данным межрайонного грузооборота продуктов питания в отчетном периоде (тыс. д.е.) проведите арифметический контроль грузооборота по районам области и внесите исправления:

Таблица 1 – Данные межрайонного грузооборота продуктов питания

Район отправления	Район прибытия			Всего отправлено
	Новомихайловский	Белозерский	Славянский	
Новомихайловский	15	30	20	65
Белозерский	33	5	15	48
Славянский	17	21	25	53
Всего прибыло	65	51	50	166

**Задание 2.** Сформулируйте возможную цель и определение объекта наблюдения:

1. переписи научных учреждений;
2. переписи коммерческих банков;
3. переписи школ.

#### Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Сводка и группировка данных статистического наблюдения»

**Задание 1.** По данным обследования 40 фермерских хозяйств количество членов домохозяйства составляет:

Таблица 2 – Данным обследования фермерских хозяйств

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

Составьте вариационный ряд распределения фермерских хозяйств по количеству членов домохозяйства.

**Задание 2.** Во время выборочной проверки было установлено, что продолжительность одной покупки в хлебном отделе магазина была такой: (секунды).

Таблица 3 – Данные о продолжительности одной покупки

77	70	82	81	81
82	75	80	71	80
81	89	75	67	78
73	76	78	73	76
82	69	61	66	84
72	74	82	82	76

Построить интервальный вариационный ряд распределения покупок по продолжительности, создав 4 группы с одинаковыми интервалами.

### Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Графическое изображение статистических данных»

**Задание 1.** Постройте квадратную диаграмму для сравнения количества занятых и безработных в городе Иваново за 2012 г. (на начало года). Исходные данные: занятое население - 87 тыс. чел., безработных – 18 тыс. чел.

### Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Абсолютные и относительные показатели»

**Задание 1.** Объем продаж компании Sony в России в первом полугодии 2012 г. составил 250 млн. долл. В целом же за год компания планировала реализовать товаров на 600 млн. долл. Вычислите относительный показатель плана на второе полугодие.

**Задание 2.** Выпуск товаров и услуг в I кв. 2014 г. составил 116,1 млн руб. при плане 108,0 млн руб.

Определите степень выполнения плана выпуска товаров и услуг в I кв. 2014 г.

### Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Средние величины и показатели вариации»

**Задание 1.** Коммерческий банк привлек депозиты под такие проценты:

Таблица 4 – Данные о проценте депозита коммерческого банком

Депозитная ставка	5	18	20	23	Всего
Количество вкладчиков	6	30	34	20	100

Определить среднюю депозитную ставку.

**Задание 2.** По группе сельскохозяйственных предприятий представлены данные о среднем надое молока от коровы за год и валовом производстве молока (см. табл.5). Вычислите средний годовой надой от коровы для группы.

Таблица 5 – Данные о среднем надое молока по группе сельскохозяйственных предприятий

№ группы	Средний надой от коровы за год, кг, х	Валовой надой молока, ц, W	Поголовье коров, w/x
1	3900	31980	
2	3620	34752	
3	4550	34125	
4	3270	27468	
5	3830	24895	
6	4050	37665	
7	3180	23850	
Всего	-		

## Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Статистические ряды распределения»

**Задание 1.** Проанализируйте колебания прочности швейных ниток по результатам испытаний на швейной фабрике.

№ группы	Прочность при растяжении, гр	Число испытаний
1	575-625	8
2	625-675	16
3	675-725	24
4	725-775	33
5	775-825	36
6	825-875	34
7	875-925	26
8	925-975	16
9	975-1025	7
Итого		

## Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Выборочное наблюдение»

**Задание 1.**

В северном районе города Саратов проживает 2400 семей. Для установления среднего количества детей в семье было проведена 2%-ная случайная бесповторная выборка семей. В результате обследования были получены следующие данные:

Таблица 6 – Данные обследования семей

Количество детей	0	1	2	3	4	5
Количество семей	10	20	10	4	2	2

С вероятностью 0,954 определите границы, в которых будет находиться среднее количество детей в семье в генеральной совокупности данного района города. Сделайте выводы.

## Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Ряды динамики»

**Задание 1.** Имеются такие данные о производстве молока в Ростовской области (тыс.т), в пределах границ которого возникли изменения:

Таблица 7 – Данные о производстве молока в Ростовской области

Год	1998	1999	2000	2001	2002	2003
В старых границах, тыс.т	6,7	8,1	8,7	-	-	-
В новых границах, тыс.т	-	-	13,1	12,4	13,5	14,2

Необходимо:

1. провести смыкание рядов динамики для сопоставимого вида;
2. установить вид ряда динамики и изобразить его графически в виде линейной диаграммы.

Сделайте выводы.

## Задания для самостоятельной работы студентов по теме «Экономические индексы»

**Задание 1.** Имеются такие данные о продаже сельскохозяйственной продукции на рынке Северного района:

Таблица 8 – Данные о продаже сельскохозяйственной продукции

Товары	Продано за период, т		Средняя цена за 1 кг в течение периода, д.е.	
	базисный	текущий	Базисный	текущий
Картофель	800	950	1,00	1,20
Морковь	90	100	1,30	1,50
Свекла	95	120	1,20	1,30
Капуста	20	15	0,80	0,60
Лук	30	35	1,50	2,00

Определите: 1) агрегатные индексы физического объема продукции, цен, стоимости (товарооборота); 2) абсолютный прирост (уменьшение).

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

Самостоятельная работа студентов является важнейшей формой учебно-познавательного процесса.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины – закрепить теоретические знания, полученные в ход лекционных занятий, а также сформировать практические навыки в области статистики.

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает:

- изучение основной и дополнительной литературы по курсу;
- самостоятельное изучение некоторых вопросов (конспектирование);
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение материалов периодической печати, интернет ресурсов;
- подготовку к тестированию;
- подготовку к практическим (лабораторным) занятиям,
- самостоятельное выполнение домашних заданий,
- подготовку реферата (сообщения) по одной из проблем курса.

**На самостоятельную работу студентов отводится 20 часов учебного времени.**

№	Наименование раздела, темы, вида СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Предмет статистики. Статистические методы и их особенности.	1.Гладун, И.В. Статистика. Практикум eПриложение: Тесты : учебное пособие / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-406-00613-9. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/934230">https://www.book.ru/book/934230</a> . — Текст : электронный 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
2.	Понятие статистической информации. Формы, виды и способы	1.Гладун, И.В. Статистика: 1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. —

	статистического наблюдения.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
3.	Статистические сводки и группировки, их значение в экономическом исследовании.	1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный. 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
4.	Способы графического изображения статистических данных.	1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный. 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
5.	Абсолютные и относительные величины в статистическом анализе данных.	1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный. 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
6.	Сущность средних величин и их математические свойства	1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный. 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
7.	Понятие и свойства статистических рядов распределения.	1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный. 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a> .
8.	Выборочное наблюдение и его теоретические основы.	1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный. 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
9.	Понятие и свойства динамического ряда. Определение средних темпов роста и прироста	1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный. 2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
10.	Понятие и сущность экономических индексов. Анализ	1 Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <a href="https://www.book.ru/book/936084">https://www.book.ru/book/936084</a> . — Текст : электронный.

	динамики средних показателей.	2. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450916">https://urait.ru/bcode/450916</a>
--	-------------------------------	---

Кроме перечисленных источников студент может воспользоваться поисковыми системами сети Интернет по теме самостоятельной работы.

Для освоения данной дисциплины и выполнения, предусмотренных учебной программой курса заданий по самостоятельной работе студент может использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

- методические рекомендации преподавателя к практическим занятиям;
- методические рекомендации преподавателя к выполнению самостоятельных домашних заданий.

Началом организации любой самостоятельной работы должно быть привитие навыков и умений грамотной работы с учебной и научной литературой. Этот процесс, в первую очередь, связан с нахождением необходимой для успешного овладения учебным материалом литературой. Студент должен уметь пользоваться фондами библиотек и справочно-библиографическими изданиями.

Студенты для полноценного освоения учебного курса должны составлять конспекты как при прослушивании его теоретической (лекционной) части, так и при подготовке к практическим (лабораторным) занятиям. Желательно, чтобы конспекты лекций записывались в логической последовательности изучения курса и содержались в одной тетради.

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления. Обязательны компьютерные лабораторные практикумы по разделам дисциплины.

В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии.

#### 3.1. Образовательные технологии при проведении лекций

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1	2	3	4
1	Предмет статистики. Статистические методы и их особенности.	Аудиовизуальная технология, активное обучение	4
2	Понятие статистической информации. Формы, виды и способы статистического наблюдения.	Аудиовизуальная технология, активное обучение	4
3	Статистические сводки и группировки, их значение в экономическом исследовании.	Аудиовизуальная технология, активное обучение	2
4	Способы графического изображения статистических данных.	Аудиовизуальная технология, активное обучение	2
5	Абсолютные и относительные величины в статистическом анализе данных.	Аудиовизуальная технология, проблемное изложение, лекция - дискуссия*	2*
6	Сущность средних величин и их математические свойства	Аудиовизуальная технология, проблемное изложение, лекция - дискуссия*	2*
7	Понятие и свойства статистических рядов распределения.	Аудиовизуальная технология, активное обучение	2
8	Выборочное наблюдение и его теоретические основы.	Аудиовизуальная технология, активное обучение	2
9	Понятие и свойства динамического ряда. Определение средних темпов роста и прироста	Аудиовизуальная технология, активное обучение	2*
10	Понятие и сущность экономических индексов. Анализ динамики средних показателей.	Аудиовизуальная технология, проблемное изложение, лекция - дискуссия*	2
Итого по курсу			24
в том числе интерактивное обучение*			6*

#### 3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1	2	3	4
1	Практическое занятие № 1 по теме «Статистическое наблюдение»	Дискуссия по теоретическим вопросам. Решение задач индивидуально	1

2	Практическое занятие № 2 по теме «Сводка и группировка данных статистического наблюдения»	Решение задач малыми группами с групповым обсуждением итогов	2
3	Практическое занятие № 3 по теме «Графическое изображение статистических данных»	Решение задач малыми группами с групповым обсуждением итогов	2
4	Практическое занятие № 4 по теме «Абсолютные и относительные показатели»	Решение задач малыми группами с групповым обсуждением итогов	2
5	Практическое занятие № 5 по теме «Средние величины и показатели вариации»	Самостоятельное составление и решение задач малыми группами с групповым обсуждением итогов	2*
6	Практическое занятие № 6 по теме «Статистические ряды распределения»	Самостоятельное составление и решение задач малыми группами с групповым	2*
7	Практическое занятие № 7 по теме «Выборочное наблюдение»	Решение задач малыми группами с групповым обсуждением итогов	2
8	Практическое занятие № 8 по теме «Ряды динамики»	Решение задач малыми группами с групповым обсуждением итогов	2
9	Практическое занятие № 9 по теме «Экономические индексы»	Решение задач малыми группами с групповым обсуждением итогов	1
		Итого по курсу	16
		в том числе интерактивное обучение*	4*

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебной дисциплины осуществляется в специально оборудованном кабинете менеджмента и экономики организации.

Оборудование учебного кабинета:

- мультимедиапроектор;
- компьютер;
- стол компьютерный;
- доска маркерная;
- экран;
- учебная мебель;
- наглядные пособия;
- учебно-методические материалы;
- выход в Интернет.

### 4.2. Перечень необходимого программного обеспечения

1. 7-zip архиватор; (лицензия на англ. <http://www.7-zip.org/license.txt>)
2. AdobeAcrobatReaderпросмотрщикфайлов ; (лицензия - <https://get.adobe.com/reader/?loc=ru&promoid=KLXME>)
3. AdobeFlashPlayer –графический редактор; (лицензия - <https://get.adobe.com/reader/?loc=ru&promoid=KLXME>)
4. ApacheOpenOffice – офисный пакет; (лицензия - <http://www.openoffice.org/license.html>)
5. FreeCommander - проводник; (лицензия - <https://freecommander.com/ru/%d0%bb%d0%b8%d1%86%d0%b5%d0%bd%d0%b7%d0%b8%d1%8f/>)
6. GoogleChrome - браузер;(лицензия - [https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html))
7. LibreOffice – офисный пакет(в свободном доступе);
8. MozillaFirefox - браузер.(лицензия - <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>)

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Основная литература

1. Гладун, И.В. Статистика: учебник / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2019. — 232 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06542-6. — URL: <https://www.book.ru/book/929754>. — Текст : электронный.
2. Гладун, И.В. Статистика. Практикум eПриложение: Тесты : учебное пособие / Гладун И.В. — Москва : КноРус, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-406-00613-9. — URL: <https://www.book.ru/book/934230>. — Текст : электронный.
3. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02972-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451011>
4. Дмитриева, О.В. Статистика : учебник / Дмитриева О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 240 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01605-3. — URL: <https://www.book.ru/book/936955>. — Текст : электронный.
5. Статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450916>
6. Салин, В.Н. Статистика : учебное пособие / Салин В.Н., Чурилова Э.Ю., Шпаковская Е.П. — Москва : КноРус, 2021. — 292 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-03488-0. — URL:<https://www.book.ru/book/936342>. — Текст : электронный.

### 5.2 Дополнительная литература

1. Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Минашкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03465-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433530>
2. Математическая статистика для социальных работников. Задачник : учебное пособие для среднего профессионального образования / ответственный редактор Ю. Н. Толстова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05039-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453879>
3. Попова, А.А. Статистика : практикум / Попова А.А., Салин В.Н., Чурилова Э.Ю., Шпаковская Е.П. — Москва : КноРус, 2018. — 307 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06095-7. — URL:<https://www.book.ru/book/927064> .— Текст : электронный.
4. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией И. И. Елисейевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450916>
5. Суринов, А. Е. Экономическая статистика в страховании: учебник для вузов / А. Е. Суринов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05414-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451105>

6. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02551-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453086>

### 5.3 Периодические издания

1. Журнал экономических исследований.- URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=e356976c-3cf0-11e5-886b-90b11c31de4c#>

2. Журнал социологических исследований- URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=2a7111ea-cd4c-11e8-bfa5-90b11c31de4c>

3. Экономический журнал.- URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=f3c77bdc-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c>

4. Прикладная эконометрика URL: <https://e.lanbook.com/journal/2066?category=1035>

### 5.4 Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red).

2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. — URL: <http://e.lanbook.com>.

3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.

4. ЭБС «Znanium.com» [учебные, научные, научно-популярные материалы различных издательств, журналы] : сайт. — URL: <http://znanium.com/>.

5. ЭБС «BOOK.ru» [учебные издания – коллекция для СПО] : сайт. — URL: <https://www.book.ru/cat/576>.

6. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. — URL: <https://www.monographies.ru/>.

7. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» [российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования; большая часть изданий – свободного доступа] : сайт. — URL: <http://elibrary.ru>.

8. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на русском языке) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ] : сайт. — URL: <http://dlib.eastview.com>.

9. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. — URL: <http://cyberleninka.ru>.

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная

информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.

11. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.

12. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

13. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В начале изучения данной дисциплины студент должен ознакомиться в библиотеке филиала с рабочей учебной программой дисциплины и ее основными разделами такими, как цели и задачи дисциплины, перечень знаний, умений и владений (компетенций), приобретаемых при ее изучении, содержание и структура дисциплины, система оценивания по дисциплине, рекомендуемая литература, и др.

Важное значение для освоения данной дисциплины имеет ознакомление с календарным графиком прохождения дисциплины, который включает перечень необходимых для выполнения аудиторных практических заданий, домашних заданий, контрольных опросов и контрольных работ. В процессе изучения дисциплины «Основы менеджмента» студент должен соблюдать сроки выполнения всех учебных заданий, предусмотренных этим графиком.

Особое внимание следует обратить на рейтинговую систему оценивания по дисциплине, которая включает оценку выполнения всех учебных заданий в рейтинговых баллах.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что неясно - делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекций, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет-источников, сделать необходимые записи. При этом обязательно следует изучить соответствующий раздел методических рекомендаций преподавателя к практическим занятиям и самостоятельной работе, проработать алгоритм и содержание его выполнения.

При изучении дисциплины студент должен в первую очередь освоить основные термины, понятия и положения данной дисциплины, чтобы опираясь на них разобраться в учебном материале и освоить необходимые знания, умения и владения (компетенции).

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Предмет и метод статистики.	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5	Реферат, практическая работа, тест
2	Статистическое наблюдение	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5	Реферат, практическая работа, тест
3	Сводка и группировка данных статистического наблюдения.	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5	Реферат, практическая работа, тест
4	Графическое изображение статистических данных	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5	Реферат, практическая работа, тест
5	Абсолютные и относительные показатели.	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5	Реферат, практическая работа, тест
6	Средние величины и показатели вариации	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5	Реферат, практическая работа, тест
7	Статистические ряды распределения	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5	Реферат, практическая работа, тест
8	Выборочное наблюдение	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5	Реферат, практическая работа, тест
9	Ряды динамики.	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5	Реферат, практическая работа, тест
10	Экономические индексы	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5	Реферат, практическая работа, тест

### 7.2. Критерии оценки знаний

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных самостоятельных заданий.

**Реферат.** Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат оценивается по количеству обработанных источников, глубине анализа проблемы, качеству обоснования авторской позиции, глубине раскрытия темы.

**Тест.** Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тест оценивается по количеству правильных ответов (не менее 50%).

#### **Критерии оценки знаний студентов в целом по дисциплине:**

**«отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

«хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

«удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

«неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### 7.3. Оценочные средств для проведения текущей аттестации

Текущий контроль может проводиться в форме:

- фронтальный опрос
- индивидуальный устный опрос
- письменный контроль
- тестирование по теоретическому материалу
- практическая работа
- защита реферата,
- защита выполненного задания,
- разработка проблемы курса (сообщение).

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владение)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Устный (письменный) опрос по темам	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературными источниками	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Контрольные вопросы по темам прилагаются
Рефераты	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков работы с литературными источниками	Оценка способности к самостоятельной работе и анализу литературных источников	Темы рефератов прилагаются
Практические (лабораторные) работы	Контроль знания теоретических основ статистики, и ее роли в современном обществе	Оценка умения применять теоретические знания в области статистики при решении практических задач.	Оценка навыков обработки и интерпретации статистической информации	Оценка способности оперативно и качественно решать поставленные на практических работах задачи и аргументировать результаты	Темы работ прилагаются

Тестирование	Контроль знаний по определенным проблемам	Оценка умения различать конкретные понятия	Оценка навыков логического анализа и синтеза при сопоставлении конкретных понятий	Оценка способности оперативно и качественно отвечать на поставленные вопросы	Вопросы прилагаются
--------------	---	--	---	--	---------------------

### Примерные тестовые задания для текущей аттестации:

№п/п	Тестовый вопрос	Варианты ответов
1	Указать один правильный ответ: Какой показатель в статистике называется абсолютной величиной:	1) показатель, который имеет физические единицы измерения; 2) показатель, который характеризует абсолютное большинство единиц совокупности 3) показатель, который имеет любые единицы измерения;
2	Указать один правильный ответ: Абсолютные статистические показатели выражаются:	1) в процентах 2) в коэффициентах 3) в именованных числах
3	Указать один правильный ответ: По степени агрегирования абсолютные величины бывают:	1) простые, групповые, суммарные 2) факторные и результативные 3) индивидуальные, групповые, итоговые
4	Указать один правильный ответ: Относительные величины - это:	1) отношение двух статистических величин 2) отношение относительных и абсолютных величин 3) отношение абсолютных и относительных величин
5	Указать один правильный ответ: Относительная величина структуры - это	1) отношение частей целого к итогу 2) отношение итога к его частям 3) отношение частей целого друг к другу
6	Указать один правильный ответ: Относительная величина сравнения - это	1) отношение выпуска продукции этого года к выпуску предыдущего года 2) отношение выпуска продукции одного предприятия к выпуску двух (группы) предприятий 3) отношение выпуска продукции одного предприятия к выпуску другого предприятия
7	Указать один правильный ответ: Относительные статистические показатели выражаются	1) в физических единицах измерения 2) в статистических единицах измерения 3) в условно-натуральных единицах измерения 4) в коэффициентах, процентах, промилле
8	Указать один правильный ответ: Относительная величина динамики - это	1) отношение фактического выпуска продукции к плановому заданию 2) отношение задания этого года к фактическому выпуску прошлого (базового) года 3) отношение фактического выпуска продукции отчетного года к фактическому выпуску предыдущего (базового) года
9	Указать один правильный ответ: Относительная величина координации - это	1) отношение частей целого к итогу 2) отношение частей целого к части, принятой за базу сравнения 3) отношение целого к отдельным частям
10	Указать один правильный ответ: Относительная величина интенсивности - это	1) отношение большего показателя к меньшему 2) отношение однородных величин друг к другу 3) отношение разнородных величин друг к другу
11	Указать один правильный ответ: Статистика изучает	1) единичные факторы и явления 2) как единичные, так и массовые явления 3) массовые явления любой природы
12	Указать один правильный ответ: Чем отличается статистика от других наук:	1) предметом и методологией 2) предметом, методологией, понятиями и категориями 3) понятиями и категориями

**Примерные вопросы для устного опроса по темам:**

1. Какие характерные черты присущи статистическому наблюдению?
2. Из каких этапов состоит статистическое наблюдение?
3. Что представляет собой программа наблюдения?
4. Какими причинами могут быть вызваны ошибки статистического наблюдения?
5. В каких формах осуществляется наблюдение?
6. На какие виды подразделяется наблюдение по времени регистрации и по степени охвате единиц наблюдения?
7. Какие способы используются при обследовании?

**Примерные вопросы для контроля самостоятельной работы:**

1. Возникновение и развитие статистики.
2. Предмет и методологическая база статистики.
3. Основные понятия и категории статистики.
6. Виды статистического наблюдения.
7. Организационные вопросы статистического наблюдения.
8. Ошибки статистического наблюдения.
10. Задачи статистических группировок, их виды.

**7.4. Оценочные средств для проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)**

Форма аттестации	Знания	Умения	Практический опыт (владеть)	Личные качества студента	Примеры оценочных средств
Промежуточная аттестация					
Дифференцированный зачет	Контроль знаний базовых положений в области статистики	Оценка умения понимать специальную терминологию	Оценка навыков логического сопоставления и характеристики объектов	Оценка способности грамотно и четко излагать материал	Вопросы: прилагаются
		Оценка умения решать типовые задачи в области профессиональной деятельности	Оценка навыков логического мышления при решении задач в области профессиональной деятельности	Оценка способности грамотно и четко излагать ход решения задач в области профессиональной деятельности и аргументировать результаты	Задачи прилагаются

**7.4.1. Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)**

1. Предмет и объект изучения статистики. Основные понятия и категории статистики. Классификация признаков.
2. Основные стадии статистического исследования. Метод статистики.
3. Понятие о статистическом наблюдении. Виды статистического наблюдения.

4. Статистическая сводка и группировка, определение числа групп и численности интервала.
5. Виды статистических таблиц и правила их построения.
6. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения.
7. Понятие о статистической средней. Условия правильного исчисления средних показателей. Степенные средние.
8. приемы вычисления средней арифметической в дискретных и интервальных рядах.
9. Показатели вариации и их значение в статистическом исследовании.
10. Виды и формы связей. Функциональная и корреляционная зависимости.
11. Ряды динамики и их виды. Показатели анализа рядов динамики.
12. Понятие об индексах. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные и средние индексы с переменными и постоянными весами.
13. Понятие о выборочном наблюдении. Основные характеристики генеральной и выборочной совокупностей.
14. Предмет и задачи социально-экономической статистики.
15. Основные группировки и классификации в статистике.
16. Показатели движения и воспроизводства населения.
17. Показатели использования трудовых ресурсов. Занятость населения.
18. Система национальных счетов и баланс народного хозяйства.
19. Понятие валового внутреннего продукта, валового национального продукта, национального дохода и методы их расчета.
20. Показатели продукции промышленности и особенности их исчисления.
21. Понятие о производительности труда. Методы измерения производительности труда.
22. Понятие издержек производства и их классификация. Индексный метод анализа себестоимости.
23. Принципы образования и использования прибыли. Показатели рентабельности продукции и производства.
24. Показатели себестоимости единицы продукции и методы ее оценки. Анализ затрат на рубль товарной продукции.
25. Финансовые результаты деятельности фирм.

#### **7.4.2. Примерные экзаменационные задачи на дифференцированный зачет**

**Задание 1.** Имеются следующие данные об успеваемости 20 студентов группы по теории статистики в зимнюю сессию 2015 г.

5, 3, 5, 4, 5, 4, 5, 2, 5, 3, 4, 2, 3, 3, 2, 5, 5, 4, 5, 4.

Постройте:

- а) ряд распределения студентов по баллам оценок, полученных в сессию;
- б) ряд распределения студентов по уровню успеваемости, выделив в нем две группы студентов: неуспевающие (2 балла), успевающие (3 балла и выше);
- в) укажите, каким видом ряда распределения (вариационным или атрибутивным) является каждый из этих двух рядов.

**Задание 2.** По плану завод «Энергия» должен был выпустить в отчетном периоде продукции на 16 мил руб. при средней численности работающих 600 чел. Фактически выпуск товарной продукции составил в этом периоде 15,1 млн руб. при

средней списочной численности работающих 510 человек. Определите:

1. относительную величину степени выполнения плана по выпуску товарной продукции;
2. относительную величину степени выполнения плана по численности работающих.

**Задание 3.** Постройте в программе Excel секторную диаграмму числа студентов негосударственных вузов России на начало 2015/2016 учебного года по формам обучения. На дневной форме обучается 49 % студентов; на вечерней – 9 %; на заочной – 41 %; на экстернате – 1 % студентов.

**Задание 4.** Срок рассмотрения гражданских дел в суде имеет такое число месяцев:

Таблица – Данные о сроке рассмотрения гражданских дел

1	2	1	2	5
4	1	3	3	1
4	2	3	6	4
3	4	1	2	1
3	3	2	2	1

Постройте ряд распределения гражданских дел в суде по срокам их рассмотрения. Сделайте вывод.

## 8. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Приложение 1. Краткий конспект лекционных занятий

#### Лекция №1.

#### Тема 1 Предмет и метод статистики

1. Происхождение термина «статистика» и его значение
2. Предмет изучения статистики
3. Метод статистики
4. Задачи статистики в современных условиях
5. История и особенности развития статистической науки
6. Органы статистики в Российской Федерации

#### 1. Происхождение термина «статистика» и его значение

В настоящее время термин «статистика» употребляется в различных значениях.

**Статистика** – это общественная наука, изучающая явления и процессы общественной жизни, она раскрывает законы возникновения и развития этих явлений и их взаимосвязи. Для того чтобы изучить статистическую науку, необходимо иметь представление о предмете её исследования и знать, какие научные принципы положены в основу этих явлений.

**Статистика** – это особо важная наука, т. е. отрасль знаний, изучающая с количественной стороны все явления из жизни общества.

В переводе с латинского слово «status» означает определённое положение вещей. Термин «статистика» впервые был употреблён немецким учёным Г. Ахенвалем в 1749 г., в его книге о государственном управлении.

#### ***Статистика понимается в настоящее время в трёх значениях:***

1) **статистическая наука** – вся практическая деятельность человека по сбору, обработке, накоплению и анализу цифровых данных, которые характеризуют образование, экономику страны, её культуру и другие жизненно важные явления в жизни общества;

2) **статистика** – наука, которая занимается разработкой технических положений и методов, используемых статистической практикой.

Существует тесная связь между статистической наукой и статистической практикой. Статистическая практика применяет правила, которые разработала статистическая наука, но в то же время статистическая наука опирается на те материалы, которые были получены статистической практикой, обобщает её опыт и разрабатывает на основе всего этого свои новые положения;

3) представленные предприятием, организацией **статистические данные** в виде финансовой отчётности называют статистикой, А также могут быть использованы данные, которые публикуются в справочниках, в периодических изданиях, в сборниках, они и представляют собой результат статистической работы.

#### **Статистика** – это инструмент познания. ***Особенности статистики:***

- 1) в количественном выражении сообщаются статистические данные;

2) статистическую науку интересуют выводы, сделанные в результате анализа собранных и обработанных числовых данных;

3) состояние изучаемого явления на определённой ступени его развития в конкретных условиях места и времени отражают статистические данные.

## **2. Предмет изучения статистики**

Любая наука обладает специфическими особенностями, которые отличают её от других наук и дают ей право на самостоятельное существование. В предмете познания, в принципах и методах изучения науки, которые в совокупности образуют её методологию, заключается главная особенность каждой науки.

**Предметом** статистической науки являются:

1) массовые социально–экономические явления жизни;

2) количественная сторона этих явлений в конкретных условиях места и времени.

Посредством статистических показателей статистика изучает все явления и процессы, протекающие в жизни общества.

**Количественная оценка свойства изучаемого объекта** – это статистический показатель. В зависимости от функции статистические показатели можно разделить на: аналитические показатели, учётно–оценочные показатели.

Аналитические показатели применяются для того, чтобы проанализировать статистическую информацию и охарактеризовать особенность развития изучаемых явлений: скорость развития во времени, типичность признака, соотношение его отдельных частей, меру распределения в пространстве и т. д.

Относительные и средние величины, показатели вариации и динамики, тесноты связи и многие другие применяются в статистической науке в качестве аналитических показателей.

**Учётно–оценочные показатели** – это статистическая характеристика размера качественно определённых социально–экономических явлений в конкретных условиях места и времени.

Учётно–оценочные показатели могут отображать объёмы распространения их в пространстве или достигнутые на определённые моменты уровни развития.

В статистике признаки могут выражаться смысловыми понятиями и числовыми значениями.

**Атрибутивными** принято называть признаки, которые выражаются смысловыми понятиями, например, к атрибутивному признаку можно отнести пол человека – мужчина и женщина. Если атрибутивные признаки принимают одно из двух противоположных значений, их называют альтернативными.

**Количественными** принято называть признаки, которые выражены числовыми значениями, например, получаемая заработная плата, возраст, получаемый доход, стаж работы.

**Варьирующими** называют признаки, принимающие различные значения у отдельных единиц изучаемого явления. Значение варьирующего признака у отдельных единиц изучаемого явления называется **вариантом**.

В статистическом исследовании *признаки подразделяются* на:

1) основные – определяют основное (главное) содержание изучаемого объекта;

2) второстепенные – это признаки, которые непосредственно не связаны с основным их содержанием.

Изучая свой предмет, статистическая наука образует статистические совокупности.

Множество единиц, объединённых в соответствии с задачей исследования качественной единой основой, называют **статистической совокупностью**.

**Единицей совокупности** называют первичный элемент статистической совокупности. Единица совокупности является носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счёта.

**Статистический показатель** – та категория, которая отображает количественные характеристики соотношения признаков общественных явлений. Статистические показатели бывают:

- 1) объёмными (численность населения);
- 2) расчётными (средние величины);
- 3) плановыми;
- 4) отчётными;
- 5) прогностическими.

Статистические показатели нужно отличать от понятия «статистические данные», так как статистические данные – это конкретные численные значения статистических показателей. Статистические данные зависят от конкретных условий места и времени и определены как количественные и качественные.

Опираясь на основные положения экономической теории статистика, обогащает экономические науки фактами, которые она получает в результате статистического исследования.

### **3. Метод статистики**

В исторической обусловленности статистика изучает динамику социально–экономических явлений.

**Статистическая методология** – это разнообразные методы, применяемые для изучения своего предмета.

В настоящее время знание статистики необходимо каждому специалисту для того, чтобы принять решения в условиях стохастики, проанализировать элементы рыночной экономики.

Статистика опирается на диалектические категории случайного и необходимого, единичного и массового, индивидуального и общего, качественного и количественного.

Согласно диалектическому методу познания общественные явления и процессы, протекающие в общественной жизни страны, рассматриваются в развитии, взаимной связи и причинной обусловленности. Знание законов общественного развития даёт нам фундамент для правильности толкования явлений, подлежащих статистическому исследованию, а также помогает выбрать надлежащую методику их изучения и анализа.

#### ***Основные этапы экономико–статистического исследования:***

**1 этап:** с помощью массового научно организованного наблюдения получают первичную информацию об отдельных фактах (единицах) изучаемого явления.

Собранная в ходе массового наблюдения информация представляет собой исходный материал для статистического обобщения, для получения объективных выводов об изучаемом явлении.

Для того чтобы освободиться от влияния случайных причин и установить характерные черты изучаемого объекта, нужно получить сведения о достаточно большом числе единиц.

**2 этап:** это группировка и сводка материалов, которые представляют собой расчленение всей массы единиц на однородные группы и подгруппы, и оформление полученных результатов в виде статистических таблиц. Для того чтобы выделить из состава всех случаев единицы разного состава, показать особенности явлений нужно использовать группировку.

После группировки нужно обобщить данные наблюдения, которые были получены в ходе статистического исследования.

**3 этап:** проводится анализ полученной при сводке статистической информации на основе применения обобщающих статистических показателей: абсолютных и относительных величин, средних величин, статистических коэффициентов и индексов.

Табличные и графические методы имеют широкое применение при изучении статистической информации.

#### **4. Задачи статистики в современных условиях**

Рост производительных сил и научной деятельности в России вызвал развитие статистики и применение её в практической деятельности.

##### ***Основные задачи статистической науки:***

- 1) исследовать происходящие в обществе преобразования социально–экономических процессов;
- 2) выявить резервы эффективности общественного производства;
- 3) своевременно обеспечить органы законодательной власти надёжной информацией

#### **5. История и особенности развития статистической науки**

Статистика имеет многовековую историю и своими корнями уходит в глубокую древность.

Необходимость в появлении статистической практики связана с образованием государств, т. е. для того, чтобы образовать государство, нужно было собрать сведения о наличии земель, численности проживающих на этой земле, об их имущественном положении и многие другие данные. Подобный учёт проводился несколько тысячелетий назад в таких государствах, как Китай, Древний Рим и Египет.

Сбор статистических данных начался с самой глубокой древности. А к более позднему периоду относятся обработка и анализ статистических данных, т. е. зарождение статистики как науки.

Основателями английской школы политических арифметиков были Д. Граунт (1620 - 1674 гг.), Э. Галлей (1656 - 1742 гг.) и В. Петти (1623 - 1687 гг.). В их трудах преобладали два направления: демографическое с уклоном к вопросам страхования жизни у Д. Граунта и Э. Галлея и статистико–экономическое у В. Петти.

Д. Граунт впервые открыл закономерности массовых общественных явлений и показал, как следует обрабатывать и анализировать множественный первичный материал. Он впервые попытался построить таблицу смертности для

населения. Э. Галлей – знаменитый английский астроном выдвинул идею закона больших чисел и применил методы устранения случайных отклонений.

В. Петти посвятил статистике ряд научных работ. В них он стремился конкретно оценить то или иное явление, несмотря на явную нехватку числовых данных.

Политические арифметики стремились цифрами охарактеризовать состояние и развитие общества, вскрыть закономерности развития общественных явлений, проявляющиеся в массовом материале. Цели и задачи, которые ставили перед собой эти учёные, близки к современному пониманию сущности статистики.

В первой половине XIX в. возникло третье направление статистической науки – статистико–математическое. Особый вклад в развитие этого направления внёс статистик А. Кетле (1796 - 1874 гг.). Он называл статистику социальной физикой, т. е. наукой, изучающей законы общественной системы с помощью количественных методов. Он обосновал идею использования закономерностей, выявленных из массы случаев, в качестве важнейшего инструмента познания объективного мира.

Значительный вклад в развитие статистики внесли английские учёные Ф. Гальтон (1822 - 1911 гг.) и К. Пирсон (1857 - 1936 гг.). Ф. Гальтон серьёзно заинтересовался проблемой наследственности, к анализу которой он вскоре применил статистические методы.

Наиболее известным учёным XX в. в области статистики на Западе является Р. Фишер (1890 - 1962 гг.). Он работал в течение полувека. Многие его исследования оказали существенное воздействие на современную статистику.

На Руси в период X - XII вв. собиралась информация, тесно связанная с налогообложением.

В период Петровских реформ были затронуты практически все сферы общественной жизни страны. Они требовали большего числа точных статистических данных, касающихся: цен на хлеб; регистрации заводов и фабрик, вновь создающихся; объёмов внешней торговли; количества городов и регистрации численности городского населения.

В связи с быстрым развитием описательного направления в России происходило становление статистической науки. Самыми выдающимися представителями описательной школы следует назвать таких учёных, как И. К. Кириллов (1689 - 1737 гг.), М. В. Ломоносов (1711 - 1765 гг.), В. Н. Татищев (1686 - 1750 гг.), К. Ф. Герман (1767 - 1838 гг.).

Творческая работа И. К. Кириллова является одним из самых первых систематизированных экономико–географических описаний в России.

Большой вклад в развитие статистической науки внёс географ - историк В. Н. Татищев, он разработал детальную программу для того, чтобы можно было получить сведения, необходимые для составления географии России с самым полным её экономическим описанием.

Особый вклад в статистическую науку внёс М. В. Ломоносов. Написанная в 1755 г. книга «Слово похвальное императору Петру Великому» давала оценку Петровской ревизии. В своих трудах он рассматривал ряд вопросов, непосредственно касающихся населения, финансов, природных богатств и многого другого.

Особой заслугой М. В. Ломоносова считается усовершенствование программы обследования и подготовки данных, которые характеризовали бы

географию, население, экономику страны в сельском хозяйстве, торговле, промышленности, транспорте и т. д. Первоначально эта программа была разработана В. Н. Татищевым для создания «Атласа Российского».

По программе в города и уезды были разосланы бланки обследования. Материалы обследования долгое время поступали в академию, и были обработаны уже только после смерти М. В. Ломоносова.

В начале XIX в. выходит ряд крупных работ по теории статистики. В книге «Всеобщая теория статистики, для обучающих сей науке» К. Ф. Герман изложил основные положения, раскрывающие статистику как науку. В истории развития статистики большая роль принадлежит трудам К. И. Арсеньева (1789 - 1856 гг.), он считал, что статистика в состоянии дать адекватную характеристику жизни государства.

Д. П. Журавскому (1810 - 1856 гг.) принадлежит системное изложение основ теоретической базы статистики как науки, он раскрыл принцип единства количественного и качественного анализа.

Характерной особенностью представителей академической школы статистики было стремление заменить изучение государства изучением общества. Основателями этой школы были Э. Ю. Янсон (1835 - 1893 гг.), А. И. Чупров (1842 - 1908 гг.).

А. А. Чупров (1874 - 1926 гг.), Н. А. Каблуков (1849 - 1919 гг.) и А. А. Кауфман (1864 - 1919 гг.), представители академической статистики оказали большое положительное влияние на развитие статистической науки в России и на работу статистических органов. К началу XX в. Россия стала одним из признанных центров научной статистической мысли. Большое влияние на развитие математического направления в статистике России произвели работы русских математиков П. П. Чебышева (1821 - 1894 гг.), А. А. Маркова (1856 - 1922 гг.), А. М. Ляпунова (1857 - 1919 гг.).

Исторический опыт советской статистики как науки был обобщён в трудах В. И. Хотимского (1892 - 1937 гг.), В. С. Немчинова (1894 - 1964 гг.), В. Н. Старовского (1905 - 1975 гг.), А. Я. Боярского (1906 - 1985 гг.), Б. С. Ястремского (1877 - 1962 гг.), Л. В. Некраша (1886 - 1949 гг.) и других учёных. Значительный вклад в теорию индексного метода был внесён учёными С. М. Югенбергом, В. Е. Адамовым, Г. И. Баклановым, Л. С. Казинцом, И. Г. Венецким и др.

В настоящее время в Российской Федерации идёт работа по совершенствованию и переводу статистической методологии на принятую в международной практике систему учёта и статистики в соответствии с требованиями развития рыночной экономики.

## **6. Органы статистики в Российской Федерации**

В настоящее время центральным органом единой централизованной системы государственной статистики является Государственный комитет Российской Федерации по статистике (Госкомстат России) – это федеральный орган исполнительной власти.

Единую систему государственной статистики Российской Федерации при Госкомстате России составляют органы в республиках, автономных областях и округах, краях, городах и районах, а также подведомственные им организации и учреждения.

Мощными вычислительными ресурсами обладает Главный межрегиональный центр обработки и распространения статистической информации. Этот центр необходим для обработки поступающих из регионов статистических данных.

Статистическими стандартами Российской Федерации, установленными Госкомстатом России, являются формы и методы сбора и обработки статистических данных, методология расчёта статистических показателей.

**Основная деятельность Госкомстата** – это разработка федеральных статистических программ, финансируемых из госбюджета.

**Основные задачи Госкомстата:**

- 1) координация статистической деятельности в государстве;
- 2) разработка статистической методологии, которая будет соответствовать потребностям общества на определённом этапе и международным стандартам;
- 3) предоставление официальной статистической информации Президенту, Правительству, общественности, Федеральному Собранию Российской Федерации, федеральным органам исполнительной власти, международным и иным организациям.

В структуре Госкомстата России для решения задач по сбору, обработке и анализу статистических данных выделены следующие управления:

- статистического планирования и организации статистического наблюдения,
- статистики строительства и основных фондов,
- статистики окружающей среды и сельского хозяйства,
- статистики цен и финансов,
- статистики населения и ряд других по отраслям экономики и социальной сферы.

В соответствии с федеральными программами определённые виды статистических работ ведутся не только Госкомстатом России, но и иными органами государственного управления: Банком России, Министерством образования России, Министерством финансов России, Министерством труда России, Министерством Внутренних Дел и другими (общее количество министерств и ведомств составляет более 200).

**Вопросы для самоконтроля**

1. Что означает термин «статистика»?
2. Что является предметом исследования статистической науки?
3. Раскройте понятие статистической совокупности и приведите примеры.
4. Раскройте понятие статистического признака.
5. Дайте определение статистического показателя и укажите их виды.
6. В чём заключается сущность статистической методологии?

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу учебной дисциплины  
ОП.10 Статистика  
для специальности  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Статистика» соответствует ФГОС специальности среднего профессионального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» мая 2014 г. № 508, зарегистрирован в Министерстве юстиции 29.07.2014 г. (рег. № 33324).

В рабочую программу учебной дисциплины включены разделы «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины», «Структура и содержание учебной дисциплины», «Образовательные технологии», «Условия реализации программы учебной дисциплины», «Перечень основных и дополнительных информационных источников, необходимых для освоения дисциплины», «Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины», «Оценочные средства для контроля успеваемости» и «Дополнительное обеспечение дисциплины».

Структура и содержание рабочей программы соответствуют целям образовательной программы СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения и будущей профессиональной деятельности студента.

Объем рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует учебному плану подготовки по данной специальности. В программе четко сформулированы цели обучения, а также прогнозируемые результаты обучения по дисциплине.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Статистика по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения соответствует требованиям стандарта, профессиональным требованиям, а также современным требованиям рынка труда.

Эксперт:  
Главный специалист-эксперт (юрисконсульт)  
Управления Пенсионного фонда  
Российской Федерации в Славянском районе  
Краснодарского края  
«   »                   20 г.



Ю.А. Пострыгай

