



Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
«Республиканский многопрофильный медицинский колледж» (РММК)
Экономико-правовое отделение

Рассмотрено и принято
педагогическим Советом
Протокол № 1 от «28» августа 2019 года

«Утверждаю»



«30» августа 2019 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Статистика

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего
профессионального образования

Специальность:	40.02.01 Право и организация социального обеспечения
Обучение:	По программе базовой подготовки
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	Основное общее образование; Среднее общее образование
Квалификация:	Юрист
Форма обучения:	Очная, заочная

Махачкала 2019

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Статистика» разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) от 12 мая 2014 года № 508 по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования и среднего общего образования.

Организация-разработчик:

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Республиканский многопрофильный медицинский колледж».

Разработчики:

Раджабова Ж.К. – старший преподаватель ПЦК профессиональных и специализированных юридических дисциплин ПО АНО «РММК».

Рецензент:

Саидов А.Г., кандидат юридических наук, доцент кафедры информационного права и информатики Юридического института ДГУ.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Статистика» одобрен на заседании ПЦК профессиональных и специализированных юридических дисциплин ПО АНО «РММК» от «26» августа 2019 года. Протокол № 1.

Председатель Предметно-цикловой комиссии _____ (подпись) (Д.Б.Магомедов)

Фонд оценочных средств дисциплины согласован с учебно-методическим управлением
«27» августа 2019 года _____ (подпись) Э.С.Гасанбекова

1. Общие положения

Фонды оценочных средств (ФОСЫ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы философии».

ФОСы включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОСы разработаны на основании положений:

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 40.02.01 Право и организация социального обеспечения;

программы учебной дисциплины «Статистика».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)
У1 - собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;
У2 - оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;
У3 - исчислять основные статистические показатели;
У4 - проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы;
ВУ5 - использовать периодические и специальные издания, справочную литературу, информационные справочно-правовые системы и программные продукты.
З1 - законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;
З2 - современную структуру органов государственной статистики;
З3 - источники учета статистической информации;
З4 - экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;
З5 - статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;
ВЗ6 - периодические и специальные издания, справочную литературу в сфере статистической информации, информационные справочно-правовые системы и программные продукты.
З5 - статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;
ВЗ6 - периодические и специальные издания, справочную литературу в сфере статистической информации, информационные справочно-правовые системы и программные продукты.

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Юрист (базовой подготовки) 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.

Юрист (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты.

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

других социальных выплат.

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1 - собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;	практич. работа, тестирование самостоятельная работа.	Зачет, комбинированное задание
У2 - оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;	практич. работа решение задач по заданной теме; самостоятельная работа.	
У3 - исчислять основные статистические показатели;	практич. работа, тестирование, анализ статистических данных; самостоятельная работа.	
У4 - проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы;	практич. работа, тестирование, анализ статистической информации; самостоятельная работа.	
БУ5 - использовать периодические и специальные издания, справочную литературу, информационные справочно-правовые системы и программные продукты.	практич. работа, тестирование, анализ статистической информации; самостоятельная работа.	
31 - законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;	практич. работа, тестирование самостоятельная работа	
32 - современную структуру органов государственной статистики;	практич. работа. самостоятельная работа	
33 - источники учета статистической информации;	практич. работа самостоятельная работа	
34 - экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации;	практич. работа, тестирование. самостоятельная работа	

35 - статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;	практич. работа, тестирование самостоятельная работа	
В36 - периодические и специальные издания, справочную литературу в сфере статистической информации, информационные справочно-правовые системы и программные продукты.	практич. работа, тестирование решение задач, самостоятельная работа	

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания										
	31	32	33	34	35	В36	У1	У2	У3	У4	ВУ5
Тема 1. Предмет и метод статистики	тес т	тес т							тес т	тес т	тес т
Тема 2. Организация статистики в Российской Федерации		тес т			Пр. р				Пр. р	Пр. р	Пр. р
Тема 3. Статистическое наблюдение			тес т	Пр. р				Пр. р		Пр. р	
Тема 4. Сводка и группировка статистических данных Статистические таблицы и графики	тес т	Пр. р			тес т	Пр. р					Пр. р
Тема 5. Абсолютные и относительные величины			Пр. р		тес т		Пр. р		Пр. р	Пр. р	Пр. р
Тема 6. Ряды распределения (динамики)	тес т	тес т		Пр. р				Пр. р			Пр. р
Тема 7. Средние величины и показатели вариации		тес т				тес т		Пр. р		Пр. р	Пр. р
Тема 8. Индексы		тес т				тес т	Пр. р		Пр. р		Пр. р
Тема 9. Статистика продукции. Издержки		тес т				тес т		Пр. р		Пр. р	Пр. р

производства и обращения											
Тема 10. Демографическая статистика		тест				тест		Пр.р		Пр.р	Пр.р
Тема 11. Статистика трудовых ресурсов		тест				тест		Пр.р		Пр.р	Пр.р
Тема 12. Страхование статистика		тест				тест		Пр.р		Пр.р	Пр.р

5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания										
	З1	З2	З3	З4	З5	ВЗ6	У1	У2	У3	У4	У5
Тема 1. Предмет и метод статистики	тест	тест	тест	тест	тест	тест					
Тема 2. Организация статистики в Российской Федерации		тест			тест				Решение задачи	Решение задачи	Решение задачи
Тема 3. Статистическое наблюдение			тест	тест				Решение задачи		Решение задачи	
Тема 4. Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы и графики	тест	тест			тест	тест	Решение задачи				Решение задачи
Тема 5. Абсолютные и относительные величины			тест		тест		Решение задачи		Решение задачи	Решение задачи	Решение задачи
Тема 6. Ряды распределения	тест	тест		тест				Решение задачи			Решение задачи

(динамики)											
Тема 7. Средние величины и показатели вариации		те ст				те ст		Реше ние задач и		Реше ние задач и	Реше ние задач и
Тема 8. Индексы		те ст				те ст	Реше ние задач и		Реше ние задач и		Реше ние задач и
Тема 9. Статистика продукции. Издержки производств а и обращения		те ст				те ст	Реше ние задач и		Реше ние задач и		Реше ние задач и
Тема 10. Демографич еская статистика		те ст				те ст	Реше ние задач и		Реше ние задач и		Реше ние задач и
Тема 11. Статистика трудовых ресурсов		те ст				те ст	Реше ние задач и		Реше ние задач и		Реше ние задач и
Тема 12. Страховая статистика		те ст				те ст	Реше ние задач и		Реше ние задач и		Реше ние задач и

6. Контроль

6.1. Стартовый контроль в виде тестов

1. Вопрос: Объект статистического наблюдения - это...

Варианты ответа:

- а) единица наблюдения;
- б) статистическая совокупность;**
- в) единица статистической совокупности;
- г) совокупность признаков изучаемого явления.

2. Вопрос: Статистическим сказуемым называется:

Варианты ответа:

а) статистические совокупности, которые характеризуются различными показателями;

б) показатели, характеризующие совокупности;

- в) сведения, расположенные в боковых заголовках таблицы;
- г) числовые характеристики, размещенные в графах таблицы.

3. Вопрос: Модой в статистике называют:

Варианты ответа:

- а) значение признака, которые чаще всего встречается в данной совокупности;**
- б) значение признака у единицы, которое находится в середине упорядоченного ряда распределения;
- в) значение признака, которое встречается в данной совокупности единственный раз;
- г) отношение данных текущего уровня к предшествующему.

4. Вопрос: Секторные диаграммы представляют собой:

Варианты ответа:

а) круг, разделенный на секторы;

б) графическое изображение статистических данных в виде столбиков - прямоугольников;

в) изображение самих предметов;

г) статистическую кривую.

5. Вопрос: Темп роста вычисляется, как:

Варианты ответа:

а) отношение уровней ряда;

б) разность уровней ряда;

в) произведение

уровней ряда;

г) разность темпа прироста к 100%.

6. Вопрос: Абсолютные статистические показатели выражаются:

Варианты ответа:

а) в процентах;

б) в именованных числах;

в) в коэффициентах;

г) в промилях.

7. Вопрос: Сводкой в статистическом наблюдении называется:

Варианты ответа:

а) объединение единиц совокупности в некоторые группы, имеющие свои характерные особенности, общие черты и сходные изучаемого признака;

б) особая стадия статистического исследования, в ходе которого систематизируются первичные материалы стратегического наблюдения;

в) объект, характеризующийся цифрами;

г) обобщение единичных факторов.

8. Вопрос: Статистика – это наука, которая изучает:

Варианты ответа:

а) структуру природных и общественных явлений и процессов;

б) процессы накопления и использования богатств общества;

в) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов численными методами;

г) процесс потребления благ.

9. Вопрос: Относительные статистические показатели выражаются:

Варианты ответа:

а) в отвлеченных числах или в %;

б) в промилле;

в) в чел./днях;

г) в именованных числах.

10. Вопрос: Предметом изучения статистики являются:

Варианты ответа:

а) результаты статистического наблюдения, сводки и группировки;

б) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов на предприятиях и в экономике в целом;

в) закономерности маркетинговой деятельности предприятий.

г) процессы развития общества.

11. Вопрос: Ряды распределения называют вариационными, если они:

Варианты ответа:

а) построены по количественному признаку;

б) построены по качественному признаку;

в) построены в порядке убывания;

г) построены в порядке возрастания.

12. Вопрос: По времени регистрации фактов статистическое наблюдение бывает:

Варианты ответа:

а) специально организованное;

б) единовременное;

в) выборочное;

г) непосредственное.

13. Вопрос: По охвату единиц совокупности статистическое наблюдение бывает:

Варианты ответа:

а) периодическое;

б) в виде отчетности;

в) документальное;

г) монографическое.

14. Вопрос: При методе основного массива обследованию подвергаются:

Варианты ответа:

а) все единицы совокупности;

б) самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности, имеющие по основному признаку наибольший удельный вес в совокупности;

в) самые существенные, наиболее мелкие единицы совокупности, имеющие по основному признаку наименьший удельный вес в совокупности;

г) отдельные единицы совокупности, представители новых типов явлений.

15. Вопрос: Опрос предполагает использование в качестве источника информации:

Варианты ответа:

а) различные документы;

б) слова респондентов;

в) штат добровольных корреспондентов;

г) анкеты.

16. Вопрос: Центральный орган государственной статистики России:

Варианты ответа:

а) статистическое управление города Москвы;

б) Росстат РФ;

в) Центральное статистическое управление РФ;

г) Комитет статистических данных.

17. Вопрос: Процесс сбора первичных данных о социальных и экономических процессах, организуемый на научной основе систематически и планомерно, это:

Варианты ответа:

а) статистическое наблюдение;

б) статистическое планирование;

в) статистическое содержание;

г) статистическое прогнозирование.

18. Вопрос: Наблюдение, при котором ответы человека на вопросы фиксируются на определенном формуляре:

Варианты ответа:

а) опрос;

б) допрос;

в) донос;

г) прогноз.

19. Вопрос: Форма, при которой организации представляют в органы статистики сведения о своей деятельности в виде обязательных отчетов по специально утвержденным показателям, в установленные сроки:

Варианты ответа:

а) отчетность;

- б) документ;
- в) формуляр;
- г) шаблон.

20. Вопрос: Система упорядоченных горизонтальных строк и вертикальных столбцов, в которой записываются статистические данные:

Варианты ответа:

- а) статистический макет;
- б) статистическая ведомость;
- в) статистическая таблица;**
- г) статистическая диаграмма.

6.2. Текущий контроль

В текущий контроль включены практические, индивидуальные расчетные задачи.

6.2.1. Текст задания

Раздел 1. Введение в статистику

Тема 1.2. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных

Практическое занятие №1 «Сбор, регистрация и первичная обработка статистической информации»

Цель: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных», научиться решать практические задачи.

Порядок выполнения работы

Задача 1. С помощью логического контроля подвергните проверке следующие ответы на вопросы переписного листа переписи населения:

- а) фамилия, имя, отчество – Иванова Ирина Петровна;
- б) пол – мужской;
- в) возраст – 5 лет;
- г) состоит ли в браке в настоящее время – да;
- д) национальность – русская;
- е) родной язык – русский;
- ж) образование – среднее специальное;
- з) место работы – детский сад;
- и) занятие по этому месту работы – медицинская сестра.

Задание: В ответах на какие вопросы вероятнее всего произведены ошибочные записи? Можно ли исправить какие – либо из них?

Задача 2. В одном из переписных листов переписи населения, на 09 октября 2002 г., были произведены следующие записи:

- а) фамилия, имя, отчество – Петров Сергей Иванович;
- б) пол – мужской;
- в) возраст – 50 лет, родился в 4-м месяце 1925 г.;
- г) состоит ли в браке в настоящее время – нет;
- д) национальность – русский;
- е) образование – среднее;
- ж) место работы – ателье верхней одежды;
- з) занятие по этому месту работы – бухгалтер;
- и) общественная группа – рабочий.

Задание: Укажите, какие из ответов не согласуются между собой?

Задача 3. Проверьте с помощью счетного (арифметического) контроля следующие данные, полученные из статистической отчетности о работе детского сада:

- а) всего детей в детском саду – 133 чел.
- б) в том числе: в старших группах – 37, в средних группах – 43, в младших группах –

58;

в) из всего числа детей: мальчиков – 72, девочек – 66.

Задание: Если вы установили несоответствие между некоторыми числами, то считаете ли вы достаточными основания для внесения соответствующей поправки?

Представьте письменно в тетради, данные в виде статистической таблицы, (таблицу представьте с исправленными данными)

Задача 4. Проверьте следующие данные о выручке от обслуживания населения предприятиями Почтовой связи района города и дайте наиболее вероятное объяснение несоответствия между числами, которые вы обнаружили (тыс. руб.).

Представьте письменно в тетради, данные в виде статистической таблицы, (таблицу представьте с исправленными данными)

Таблица 1 – Исходные данные

Всего выручка, (тыс.руб.)	285
В том числе от:	
Продажи конвертов, марок, открыток и других видов товаров	150
Подписки на периодические издания	200
Продажи газет и журналов	45

Задание 5. Для эффективного размещения студентов, проживающих в общежитии Вашего учебного заведения, необходимо провести статистическое обследование их по составу. Для этого:

1) определите перечень вопросов, которые Вы считали бы нужным включить в программу обследования; сформулируйте вопросы;

2) спроектируйте формуляр обследования с анкетными вопроса (до 7-10 вопросов).

Задача 6. Заполните формуляр переписи населения (записать в тетрадь с ответами) данными о себе на критический момент наблюдения. Критический момент наблюдения – текущая дата практической работы.

Формуляр переписи населения по состоянию на _____ 20__ г.

1. Ваше родственное отношение с проживающими совместно лицами (по отношению к тому, кто записан первым в этой учетной единице);

2. Ваш пол;

3. Дата Вашего рождения; Число исполнившихся лет;

4. Ваше состояние в браке;

5. Место Вашего рождения;

6. Ваше гражданство;

7. Ваша национальная принадлежность;

8. Образование-

8.1. Учитесь ли Вы в образовательном учреждении;

8.2. Посещает ли ребенок дошкольное учреждение;

8.3. а) Ваше образование:

б) Умеете ли Вы читать и писать -

в) Окончили ли Вы профессиональное или профессионально-техническое училище-

9. Владение языками:

9.1. Владете ли Вы русским языком;

9.2. Какими иными языками Вы владеете;

10. Укажите все имеющиеся у Вас источники средств к существованию;

11. Занятость:

11.1. Имели ли Вы какую-либо работу, приносящую заработок или доход, за неделю до начала переписи населения.

Критерии оценки:

1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержание, наличие логики – 5 («отлично»)

2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)

3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)

4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики – 2 («неудовлетворительно»)

Тема 1.2. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных

Практическое занятие № 2 «Проведение группировки и сводка статистических данных»

Цель: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных», научиться решать практические задачи.

Порядок выполнения работы

Задача 1. Законспектировать основные понятия о группировке.

Признаки, по которым проводится группировка, называют **группировочными**. Можно выделить **количественные** (объём, доход, рентабельность, возраст) и **качественные** (форма собственности, пол человека, национальность, семейное положение) группировочные признаки. Значения признака называют вариантами.

Группировка, выполненная по одному признаку, называется простой. Среди простых группировок особо выделяют ряды распределения.

Ряд распределения – это группировка, в которой для характеристики групп, расположенных упорядоченно по значению признака, применяется один показатель – численность группы.

Ряды, построенные по качественному признаку, называются **атрибутивными рядами** распределения.

Ряды распределения, построенные по количественному признаку, называются **вариационными рядами**. Вариационные ряды могут быть **дискретными** или **интервальными**.

Дискретный ряд распределения – это ряд, в котором варианты выражены одним числом.

Интервальный ряд распределения – это ряд, в котором значения признака заданы в виде интервала.

Интервал представляет собой промежуток между максимальным и минимальным значениями признака в группе. Если этот промежуток (величина интервала) не меняется, то такие интервалы называют равными.

Для построения ряда распределения с равными интервалами необходимо определить величину интервала группировки по формуле:

$$i = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{n}, \quad (1)$$

где i - величина интервала;

X_{\max} , X_{\min} – соответственно максимальное и минимальное значение группировочного признака;

n - число групп.

Задача 2. Имеется совокупность данных о 30 рабочих промышленного предприятия, где уровень образования имеет обозначения: ВП – высшее профессиональное, НВП – неполное высшее образование, СП – среднее профессиональное, НП – начальное профессиональное.

По имеющимся данным постройте ряд распределения по признаку Образование и решение оформите в таблице 2

Таблица 1

Статистические данные о результатах производственной деятельности рабочих промышленного предприятия за год

№ п/п	Образование	Стаж работы на данном предприятии, лет	Среднемесячная производительность труда, тыс. руб.	Потери по итогам года, тыс. руб.	Премия по итогам года, тыс. руб.	Выполнение плана, %
А	1	2	3	4	5	6
1	ВП	3,4	6,5	66	15,7	103,1
2	ВП	7,0	7,8	44	18,0	120,0
3	СП	1,1	4,1	91	12,1	89,5
4	СП	2,8	5,4	75	13,8	94,5
5	НП	4,1	6,6	67	15,5	104,8
6	СП	6,5	8,0	42	17,9	114,3
7	СП	1,7	4,5	100	12,8	98,1
8	СП	2,6	5,7	79	14,2	105,0
9	НВП	5,4	7,0	57	15,9	111,4

А	1	2	3	4	5	6
10	НП	4,8	7,1	38	17,6	112,4
11	СП	8,0	9,2	23	18,2	118,5
12	СП	2,1	5,2	112	13,0	92,1
13	СП	2,3	6,3	72	16,5	112,7
14	НП	4,0	6,8	55	16,2	112,0
15	ВП	6,1	7,8	36	16,7	118,0
16	ВП	3,4	5,2	85	14,6	101,1
17	НВП	2,9	6,2	72	14,8	106,9
18	СП	5,2	6,9	54	16,1	104,1
19	СП	5,2	7,5	39	16,7	108,0
20	НП	4,2	7,0	56	15,8	105,0
21	СП	4,2	7,1	57	16,4	109,7
22	ВНП	4,0	6,4	70	15,0	103,0
23	ВП	4,3	7,2	53	16,5	111,9
24	СП	7,9	8,4	34	18,5	124,7
25	НП	5,6	7,3	55	16,4	114,2
26	НП	5,5	7,4	52	16,0	112,7
27	СП	8,1	9,6	20	19,1	130,5
28	СП	5,7	7,5	53	16,3	116,3
28	ВП	8,2	10,1	12	19,6	135,0
30	СП	6,0	7,6	46	17,2	127,3

Решение

Поскольку признак Образование – качественный, имеет 4 варианта, то в результате

получим следующий атрибутивный ряд распределения по четырём группам (табл. 2).

Таблицы 2

Распределение рабочих предприятия по уровню образования

Группы рабочих по уровню образования	ВП	НВП	СП	НП	Итого
Численность рабочих, чел.					

Вывод:

Задача 3. Используя данные задачи 1, постройте ряд распределения по признаку Среднемесячная производительность труда, образовав 5 групп с равными интервалами.

Величину интервала определим по формуле 1:

$$i = (10,1 - 4,1) / 5 = 1,2 \text{ тыс. руб.}$$

Каждая последующая группа будет увеличиваться на величину данного интервала.

Строим вспомогательную таблицу, в которой в каждой группе определим число рабочих, имеющих соответствующую среднемесячную производительность труда.

При отнесении единицы совокупности к тому или иному интервалу используется правило: значение признака, совпадающее с левой границей интервала, включается в данную группу, а совпадающие с правой границей – включаются в следующую группу.

Таблица 3

Вспомогательная таблица

Группы рабочих по среднемесячной производительности труда, тыс. руб.	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	5 группа
Границы интервала	4,1(мин.)	5,3 (мин.)	?(мин.)	?(мин.)	?(мин.)
	+1,2=5,3	+1,2=?	+1,2=?	+1,2=?	+1,2=?
	4,1 – 5,3	_____	_____	_____	_____
Номера промышленных предприятий, попавших в соответствующую группу					
Число предприятий в группе					

Критерии оценки:

1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержание, наличие логики – 5 («отлично»)

2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)

3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)

4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики – 2 («неудовлетворительно»)

Тема 1.3. Способы наглядного представления статистических данных

Практическое занятие № 3 «Построение и анализ таблиц и графиков»

Цель: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Статистические графики и правила их построения», научиться решать практические задачи, представлять

результаты сводки и группировки в форме таблицы, графически изображать полученные результаты.

Порядок выполнения работы

Задача 1. Представить данные в форме таблицы и графически изобразить данные. (Условия и цифровые данные в тетрадь не переписывать).

1) Приведённые данные представить в виде статистической таблицы, озаглавив таблицу;

2) Рассчитайте не достающие данные;

3) Продажу телевизоров по видам телевизоров за три года представить в виде столбиковой диаграммы сравнения. Диаграмму озаглавьте;

4) Удельный вес каждого вида телевизоров, % за три года представьте графически в виде столбиковой диаграммы. Диаграмму озаглавьте;

5) Сформулируйте выводы, охарактеризовав происшедшие изменения в объёме и составе продаж телевизоров.

Продажа телевизоров в России характеризуется следующими данными, **Всего (тыс. шт.)** (цифры условные): 2012г. - 5527; 2013г. - 5563; 2014г. - 5628; в том числе было продано: А) кинескопных телевизоров (тыс. шт.): 2012 г. - 625; 2013 г. - 504; 2014 г. - 428; Б) плазменных телевизоров (тыс. шт.): 2012 г. - 3568; 2013 г. - 3911; 2014 г. - 4215; В) ЖК телевизоров (тыс. шт.): 2012 г. - ? рассчитайте; 2013 г. - ? рассчитайте; 2014 г. - ? рассчитайте.

Таблицу дополните показателем «**Удельный вес телевизоров в общем объеме продаж, %**»: 2012г. - 100%; 2013г. - 100%; 2014г. - 100%; в том числе: А) кинескопных телевизоров, (%): 2012 г. - ? рассчитайте; 2013 г. - ? рассчитайте; 2014 г. - ? рассчитайте; Б) плазменных телевизоров, (%): 2012 г. - ? рассчитайте; 2013 г. - ? рассчитайте; 2014 г. - ? рассчитайте; В) ЖК телевизоров, (%): 2012 г. - ? рассчитайте; 2013 г. - ? рассчитайте; 2014 г. - ? рассчитайте.

Пример: Удельный вес каждого вида телевизоров, % (кинескопные, плазменные, ЖК телевизоры) рассчитывается по формуле:

Кол-во проданного вида телевизора (тыс.шт) (кинескопные, плазменные, ЖК ТВ) * 100

Продано телевизоров всего, (тыс. шт)

5527

Задача 2. Представить данные в форме таблицы и графически изобразить данные. (Условия и цифровые данные в тетрадь не переписывать).

1) Приведённые данные представить в виде статистической таблицы, озаглавив таблицу;

2) Постройте ленточные диаграммы, характеризующие структуру населения за 2002 и 2010 годы. Диаграммы озаглавьте.

Итоги переписи населения России представлены следующими показателями: **2002г.** всё население (тысяч человек) 145167; из них: Городское население 106428; Сельское население 38738; **2010 г.** всё население (тысяч человек) 142857 из них: Городское население 105314; Сельское население 37543.

Задача 3. Представить данные в форме таблицы и графически изобразить данные. (Условия и цифровые данные в тетрадь не переписывать).

1) Приведённые данные представить в виде статистической таблицы, озаглавив таблицу;

2) Рассчитайте не достающие данные;

3) Построить секторную диаграмму, озаглавив её.

Участок земли засеян следующими видами овощей: **ИТОГО, (га)** - ? рассчитайте; в том числе: помидоры - 10; морковь - 13; огурцы - 9; лук - 4; капуста - 8. **Структура участка земли по засеянным видам овощей: ИТОГО, 100 %** в том числе: помидоры - % ? рассчитайте; морковь - % ? рассчитайте; огурцы - % ? рассчитайте; лук - % ? рассчитайте; капуста - % ? рассчитайте.

Для построения секторной диаграммы необходимо определить структуру овощей.

Для этого необходимо каждый участок засеянного овоща разделить на общую площадь, и умножить на 100 (т.е. найти удельный вес, в %).

Задача 4. Представить данные в виде линейного графика. График озаглавьте. (Цифровые данные в тетрадь не переписывать).

Курс доллара в 2015 году:

* январь – 63.2875 руб. за 1\$

* февраль - 64.2872

* март - 60.6649

* апрель - 52.363

* май - 50.3419

* июнь - 54.3683

* июль - 56.9774

* август - 65.0169

* сентябрь - 66.5954

* октябрь - 62.7061

* ноябрь - 64.912

* декабрь - 70.2244

Критерии оценки:

1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержание, наличие логики – 5 («отлично»)

2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)

3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)

4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики – 2 («неудовлетворительно»)

Тема 2.1. Абсолютные и относительные величины в статистике

Практическое занятие №4 «Расчет абсолютных и относительных величин в статистике»

Цель: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Абсолютные и относительные величины в статистике», научиться решать практические задачи, применять формулы и проводить анализ статистических данных.

Порядок выполнения работы

Задание 1. Законспектируйте в тетрадь.

Абсолютные величины – это показатели, характеризующие размеры, объёмы изучаемых явлений. Абсолютные величины могут иметь единицы измерения:

- натуральные (кг, т, л, пары, штуки и т.д.);

- денежные (стоимостные);

- трудовые (человеко-часы, человеко-дни и т.д.).

Для учёта товаров, состоящих из нескольких разновидностей одного и того же товара (одной и той же потребительской стоимости), прибегают к условно-натуральным единицам измерения. Такие единицы получают, приводя отдельные виды товара к одному, принятому за основу (эталон).

Объём продукции из натуральных единиц в условно-натуральные исчисляется по формуле:

$Q_{\text{усл.-нат.}} = Q_{\text{нат.}} \times K$, где

Q – объём продукции;

K – коэффициент пересчёта.

Относительная величина – это частное от деления двух статистических величин, которое характеризует количественное соотношение между ними. При этом в числителе

всегда будет сравниваемый показатель, а в знаменателе – показатель, с которым производится сравнение.

Расчёт относительных величин:

$$1. \text{ Относительная величина выполнения плана} = \frac{\text{фактический показатель за отчётный период}}{\text{плановый показатель за отчётный период}} \times 100\%$$

$$2. \text{ Относительная величина планового задания} = \frac{\text{плановый показатель за отчётный период}}{\text{фактический показатель за базисный период}} \times 100\%$$

$$3. \text{ Относительная величина структуры (удельный вес)} = \frac{\text{величина части совокупности}}{\text{величина всей совокупности}} \times 100\%$$

$$4. \text{ Относительная величина динамики} = \frac{\text{фактический показатель за отчётный период}}{\text{фактический показатель за базисный период}} \times 100\%$$

Задача 1. Решение задач по формулам. (Условия задачи и таблицу записать в тетрадь).

Определите процент выполнения плана товарооборота (формула 1) по товарным группам и удельный вес (формула 3) товаров во всём товарообороте по торговому предприятию за отчётный период на основе следующих данных:

Товарные группы	План		Фактически		% выполнения плана
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	
Продовольственные товары	5280		5520		
Непродовольственные товары	5720		6480		
Всего товаров					

Сделайте выводы.

Задача 2. Решение задач по формулам. (Условия задачи и таблицу записать в тетрадь).

Расход топлива на производственные нужды предприятия характеризуется в отчётном периоде следующими данными:

Вид топлива	Ед. измерения	Расход		Потребление усл. топлива (Q усл.-нат.)		Процент выполнения плана	Удельный вес, %
		по плану	фактически	по плану	фактически		
1	2	3	4	5	6	7	8
Мазут	Т	500	520				
Уголь	Т	320	300				
газ	Тыс. м³	650	690				

Итого	*	*	*	*	*	*	
-------	---	---	---	---	---	---	--

Средние калорийные эквиваленты (коэффициенты) перевода в условное топливо составили: мазут – 1,37т, уголь – 0,9т, газ – 1,2 тыс. м³.

Определить:

- общее потребление условного топлива по плану и фактически (Q усл.-нат.);
- процент выполнения плана по общему расходу топлива (формула 2);
- удельные веса фактически израсходованного топлива по видам (расчёт с точностью до 0,1%)- (Рассчитываем от показателя в колонке под №6)

Критерии оценки:

- 1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержание, наличие логики – 5 («отлично»)
- 2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)
- 3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)
- 4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики – 2 («неудовлетворительно»)

Тема 2.2. Средние величины и показатели вариации в статистике

Практическое занятие №5 «Расчет средних величин»

Цель: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Средние величины в статистике», научиться решать практические задачи, применять формулы и проводить анализ статистических данных.

Порядок выполнения работы

Задание 1. Теоретические данные для решения задач.

Средняя величина – это обобщающий показатель статистической совокупности, выражающий типический уровень изучаемого признака.

Средняя арифметическая применяется в том случае, если известны варианты (x), т.е. индивидуальные значения признака и частоты (f), т.е. количество отдельных вариантов, в том числе:

а) средняя арифметическая простая (невзвешенная) применяется в том случае, если значение признака встречается только один раз или частоты (f) равны между собой:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n};$$

б) средняя арифметическая взвешенная применяется в том случае, если частоты (f) не равны между собой:

$$\bar{X} = \frac{\sum x \cdot f}{\sum f} = \frac{x_1 \cdot f_1 + x_2 \cdot f_2 + \dots + x_n \cdot f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n}$$

Задача 1. Имеются следующие данные о зарплате рабочих участка:

Профессия	Кол-во рабочих	Заработная плата каждого рабочего за сентябрь, руб.	Среднеарифметическая простая
токари	5	17000, 12008, 9107, 16020, 14000	
фрезеровщики	2	18010, 15050	
слесари	3	12100, 13080, 8070	
Итого		*	

Вычислите итоговую среднюю месячную заработную плату всех рабочих участка. Используя формулу **простой средней арифметической**.

Решение оформите по формуле:

Задача 2. За два месяца по цехам завода имеются следующие данные:

№ цеха	Сентябрь		Октябрь	
	Численность работников, чел.	Средняя месячная заработная плата одного работника, руб.	Численность работников, чел.	Средняя месячная заработная плата одного работника, руб.
1	140	17080	142	16320
2	200	18000	198	19000
3	260	16065	270	16280
4	Средняя арифметической взвешенная		Средняя арифметическая взвешенная	

Используя формулу **средней арифметической взвешенной**, определите, за какой месяц была выше средняя месячная заработная плата работников предприятия.

Решение оформите по формуле, ответ запишите в таблицу и сделайте вывод.

Задача 3. Имеются следующие данные о квалификации рабочих двух бригад:

№ бригады	Число рабочих	Уровень квалификации каждого рабочего бригады (тарифный разряд)
1	12	4, 3, 2, 4, 5, 6, 4, 3, 4, 3, 5, 4
2	10	3, 5, 6, 5, 4, 3, 2, 3, 3, 4

Используя формулу, **простой средней арифметической**, определите **средний уровень квалификации рабочих каждой бригады**.

Решение оформите по формуле. Сравните полученные результаты и запишите ответ.

Задача 4. Используя формулу **средней арифметической взвешенной**, определите **среднюю закупочную цену за 1 килограмм картофеля за третий квартал текущего года на основе следующих данных:**

Цена за 1 кг. в руб.	Закуплено картофеля, тонн
5,50	15
4,90	23
6,00	35
6,30	40

Решение оформите по формуле и запишите ответ.

Задание 5. Используя формулу **средней арифметической взвешенной**, решите нижеперечисленные задачи. **Решение оформите по формуле и запишите ответ.**

1. Вычислите среднюю частоту пульса в группе здоровых мужчин в возрасте 22 года после умеренной физической нагрузки.

Число ударов в минуту (V)	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
Число лиц (p)	1	3	6	10	13	11	9	5	2	2

2. Вычислите среднюю жилую площадь, приходящуюся на одного человека в семьях

с низким уровнем достатка

Жилая площадь на 1 чел. (V)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Число семей (p)	3	5	4	9	16	11	7	5	3	1

3. Вычислите средний вес у девочек 12 лет, воспитывающихся в интернате

Вес в килограммах (V)	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Число лиц (p)	4	7	7	10	14	17	9	6	5	3	1

4. Вычислите средний рост 17-летних девушек, обучающихся в общеобразовательной школе.

Рост в см (V)	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
Число лиц (p)	2	2	5	7	11	16	13	10	6	4	5	3

5. Вычислить среднее число пропущенных занятий по дисциплине «Статистика» студентами в весеннем семестре.

Число пропущенных занятий (V)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число студентов (p)	4	9	9	11	16	7	6	4	3	2	1

6. Вычислите средний рост призывников.

Рост в см (V)	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	17
Число лиц (p)	2	3	4	5	6	7	8	9	0	2	3	4
Число лиц (p)	3	4	9	12	19	14	11	11	6	5	2	1

Критерии оценки:

1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержание, наличие логики – 5 («отлично»)

2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)

3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)

4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики – 2 («неудовлетворительно»)

Тема 2.2. Средние величины и показатели вариации в статистике

Практическое занятие №6 «Оценка степени вариации изучаемого явления»

Цель: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Понятие вариации и характеристика вариационного ряда», научиться решать практические задачи, применять формулы и проводить анализ статистических данных.

Порядок выполнения работы

Задание 1. Теоретические данные для решения задач.

Вариация – это различие индивидуальных значений признака внутри изучаемой

совокупности.

Показатели вариации:

Размах = (X max – X min) – отображает колеблемость только двух крайних по значению вариантов.

Дисперсия: $\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 \cdot f}{\sum f}$ – безмерная величина, экономического значения не имеет.

Среднее квадратическое отклонение: $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$ – характеризует меру колеблемости в абсолютных величинах.

Коэффициент вариации: $V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100$ % – характеризует меру колеблемости в %.
 \bar{x} – осредняемый признак.

Результаты сводки могут представляться в виде статистических рядов распределения. Статистический ряд распределения – упорядоченное распределение единиц совокупности на группы по изучаемому признаку.

Классификация рядов

- вариационные (количественные) атрибутивные (качественные)
- интервальные (значения данных заданы в виде интервалов)
- дискретные (вариации выражены отдельными значениями, чаще целыми числами)
- первичные (ряды исходных данных, расположенных по мере их регистрации)

Пример

ранжированного

размер заработной платы, руб.	Число рабочих, имеющих такую заработную плату
1000	10
1200	20
1300	40
1400	60
1500	50
1600	20
Итого:	200

• ранжированные (отсортированные по возрастанию или убыванию изучаемого признака)

Пример интервального

ряда

Интервалы заработной плате, руб.	по	Число рабочих
1000-1200		30
1200-1300		40
1300-1400		60
1400-1600		70
Итого		200

Если необходимо построить интервальный ряд по признаку, который варьируется в некоторых границах, то находят величину интервала (шаг) по формуле

$$h = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{k}$$

где хмакс, хмин – соответственно максимальное и минимальное значение признака;
к – число групп, на которое расчленяется совокупность.

Задача 2. Определите показатель размаха вариации по объему товарооборота.

Определить вид ряда. Решение оформить по формуле.

Группы предприятий по объему товарооборота, млн руб. (x_i)	Число предприятий, шт. (f_i)
90–100	28
100–110	48
110–120	20
120–130	4
<i>Итого</i>	<i>100</i>

Задача № 2. Построить интервальный ряд по стоимости ОПФ.

Данные о стоимости ОПФ и численности работающих на заводах отрасли народного хозяйства

Номер завода	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов (ОПФ), млн. руб.	Среднесписочная численность работников за отчетный период, чел.
1	3,0	360
2	7,0	380
3	2,0	220
4	3,9	460
5	3,3	395
6	2,8	280
7	6,5	580
8	6,6	200
9	2,0	270
10	4,7	340
11	2,7	200
12	3,3	250
13	3,0	310
14	3,1	410
15	3,1	635
16	3,5	400
17	3,1	310
18	5,6	450
19	3,5	300
20	4,0	350
21	1,0	330
22	7,0	260
23	4,5	435
24	4,9	505
Итого:	94,1	8630

Задание: Построить интервальный ряд по стоимости ОПФ, предварительно сделать группировку, образуя 5 групп заводов (с равными интервалами)

Рассчитаем шаг: Если необходимо построить интервальный ряд по признаку, который варьируется в некоторых границах, то находят величину интервала (шаг) по формуле

$$h = X_{\text{макс.}} - X_{\text{мин}}$$

к

где x_{\max} , x_{\min} – соответственно максимальное и минимальное значение признака;
к – число групп, на которое расчленяется совокупность.

Решение оформить в таблице:

Интервальный ряд по стоимости ОПФ

Группы заводов по стоимости ОПФ (интервалы), млн. руб. Интервал (мин. – макс.)	Число заводов	Удельный вес заводов группы в процентах к итогу
1 Интервал (___) – (___)		
2 Интервал (___) – (___)		
3 Интервал (___) – (___)		
4 Интервал (___) – (___)		
5 Интервал (___) – (___)		
Итого: *		100%

Задача № 3. Построить интервальный ряд по Среднесписочной численности работников за отчетный период, чел.

Задание: Построить интервальный ряд по Среднесписочной численности работников за отчетный период, предварительно сделать группировку, образуя 5 групп (с равными интервалами).

Интервальный ряд по Среднесписочной численности работников за отчетный период

Группы заводов по стоимости ОПФ (интервалы), млн. руб. Интервал (мин. – макс.)	Число заводов	Удельный вес заводов группы в процентах к итогу
1 Интервал (___) – (___)		
2 Интервал (___) – (___)		
3 Интервал (___) – (___)		
4 Интервал (___) – (___)		
5 Интервал (___) – (___)		
Итого: *		100%

Критерии оценки:

1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержанию, наличие логики – 5

(«отлично»)

2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)

3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)

4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики – 2 («неудовлетворительно»)

Тема 2.3. Ряды динамики

Практическое занятие №7 «Расчет и экономическая характеристика показателей рядов динамики»

Цель: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Понятие рядов динамики. Виды рядов динамики», научиться решать практические задачи, применять формулы и проводить анализ статистических данных.

Порядок выполнения работы

Задание 1. Законспектировать данные понятия и формулы в тетрадь.

Основная цель статистического изучения динамики – выявление и измерение закономерностей развития изучаемого явления во времени, что возможно с помощью построения и анализа статистических рядов динамики.

Применяют:

а) базисный способ сравнения уровней, когда каждый последующий уровень (Y_n) сравнивается с одним и тем же базисным уровнем (Y_0);

б) цепной способ сравнения уровней, когда каждый последующий уровень (Y_n) сравнивается с предыдущим уровнем (Y_{n-1}).

Расчёт показателей ряда динамики

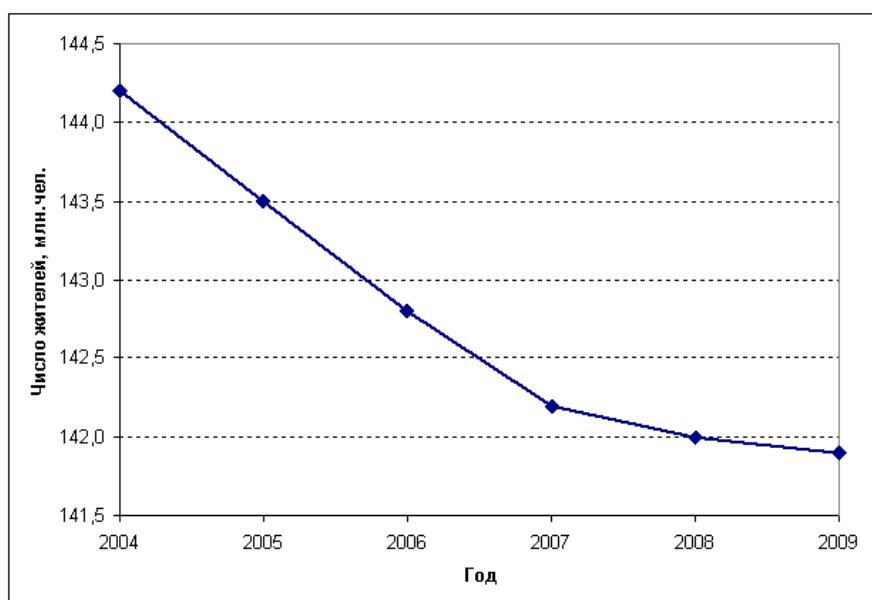
Базисный способ	Цепной способ
Абсолютный прирост	
$\Delta Y = Y_n - Y_0$	$\Delta Y = Y_n - Y_{n-1}$
Темп роста (%)	
$T_{\text{рост}} = \frac{Y_n}{Y_0} \times 100$ %	$T_{\text{рост}} = \frac{Y_n}{Y_{n-1}} \times 100$ %
Темп прироста (%)	
$T_{\text{прирост}} = T_{\text{рост}} - 100\%$	$T_{\text{прирост}} = T_{\text{рост}} - 100\%$
Абсолютное значение 1% прироста	
$\frac{Y_0}{100}$	$\frac{Y_{n-1}}{100}$

Пример ряда динамики

Таблица. Число жителей России в 2004-2009 гг. в млн.чел, на 1 января

Год (t)	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Число жителей (y)	144,2	143,5	142,8	142,2	142,0	141,9

График ряда динамики числа жителей России в 2004-2009 гг. в млн.чел, на 1 января



Показатели изменения ряда динамики

Год	Число жителей	Базисные абсолютные изменения	Цепные абсолютные изменения	Базисные относительные изменения	Цепные относительные изменения	Темп прироста базисный	Темп прироста цепной
		$\Delta y_i^B = y_i - y_1$	$\Delta y_i^C = y_i - y_{i-1}$	$i_i^B = y_i / y_1$ (Базисный темп роста)	$i_i^C = y_i / y_{i-1}$ (Цепной темп роста)	$T_i^B = \frac{\Delta y_i^B}{y_{base}} 100\%$	$T_i^C = \frac{\Delta y_i^C}{y_{base}} 100\%$
Год	y	Δy_i^B y1=144,2	Δy_i^C	i_i^B y1=144,2 $i_i^B = y_i / y_1$	i_i^C $i_i^C = y_i / y_{i-1}$	T_i^B , % Δy_i^B	T_i^C , % Δy_i^C
1	2	3	4	5	6	7	8
2004	144,2	*	*	*	*	*	*
2005	143,5	-0,7 (143,5-144,2)	-0,7 (143,5-144,2)	0,995 (143,5/144,2)	0,995 (143,5/144,2)	-0,49 (0,7/144,2 * 100%)	-0,49 (0,7/144,2 * 100%)
2006	142,8	-1,4 (142,8-144,2)	-0,7 (142,8-143,5)	0,990 (142,8/144,2)	0,995 (142,8/143,5)	-0,97 (1,4/144,2 * 100%)	-0,49 (0,7/144,2 * 100%)
2007	142,2	-2,0	-0,6	0,986	0,996	-1,39	-0,42 (0,6/144,2 * 100%)
2008	142,0	-2,2	-0,2	0,985	0,999	-1,53	-0,14
2009	141,9	-2,3	-0,1	0,984	0,999	-1,60	-0,07
Итого			-2,3		0,984		-1,60

ТОЖДЕСТВА:

1) **Итог графы 4 равен Итогу графы 3 за 2009 г.** - между базисными и цепными абсолютными изменениями существует взаимосвязь: сумма цепных абсолютных изменений равна последнему базисному изменению, то есть **в нашем примере про число жителей России подтверждается правильность расчета абсолютных изменений: = - 2,3** рассчитана в итоговой строке 4-го столбца, **a = - 2,3** – в предпоследней строке 3-го столбца расчетной таблицы.

2) **Итог графы 6 равен Итогу графы 5 за 2009 г.** - между базисными и цепными относительными изменениями существует взаимосвязь: произведение цепных относительных изменений равно последнему базисному изменению, то есть **в нашем примере про число жителей России подтверждается правильность расчета относительных изменений:= 0,995*0,995*0,996*0,999*0,999 = 0,984** - рассчитано по данным 6-го столбца, **a = 0,984** – в предпоследней строке 5-го столбца расчетной таблицы.

3) **Итог графы 8 равен Итогу графы 7 за 2009 г.** - между базисными и цепными темпами прироста существует взаимосвязь: сумма цепного прироста равна последнему базисному темпу прироста

**Задание 2. Рассчитать показатели ряда динамики и проверить тождества
Показатели изменения ряда динамики**

	Число жителей	Базисные абсолютные изменения	Цепные абсолютные изменения	Базисные относительные изменения (Базисный темп роста)	Цепные относительные изменения (Цепной темп роста)	Темп прироста базисный	Темп прироста цепной
Год	у	Δy_i^B	Δy_i^C	i_i^B	i_i^C	$T_i^B, \%$	$T_i^C, \%$
1	2	3	4	5	6	7	8
2004	72,1	*	*	*	*	*	*
2005	71,75						
2006	71,4						
2007	71,1						
2008	71,0						
2009	70,95						
Итого	*	*		*		*	

Критерии оценки:

- 1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержание, наличие логики – 5 («отлично»)
- 2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)
- 3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)
- 4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики –

2 («неудовлетворительно»)

Тема 2.4. Экономические индексы

Практическое занятие №8 «Расчет всех видов индексов и использование их в профессиональной деятельности»

Цель: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Индивидуальные и общие индексы», научиться решать практические задачи, применять формулы и проводить анализ статистических данных.

Порядок выполнения работы

Задание 1 . Прочитать и ознакомиться с понятием, и видами индексов в экономико-статистических исследованиях. Формулы законспектировать в тетрадь.

Статистический индекс – это относительная величина сравнения сложных совокупностей и отдельных их единиц. При этом под сложной понимается такая статистическая совокупность, отдельные элементы которой по отдельности не подлежат суммированию.

Основным элементом индексного отношения является **индексируемая величина**, под которой понимается значение признака статистической совокупности, изменение которой является объектом изучения. Так, при изучении изменения цен индексируемой величиной является **цена единицы товара p** ; при изучении изменения физического объема товарной массы – данные о количестве товаров в **натуральных измерителях q** .

По степени охвата элементов совокупности различают **индивидуальные и сводные (общие) индексы**. **Индивидуальные индексы (обозначаются буквой i)** характеризуют изменение только одного элемента совокупности. **Сводный (общий) индекс (обозначается I)** отражает изменение по всей совокупности элементов сложного явления.

В зависимости от методологии расчета различают **агрегатные индексы и средние из индивидуальных индексов** (или преобразованную форму индексов). Последние в свою очередь делятся на **средние арифметические и средние гармонические**.

Если сравнивают друг с другом не два момента (периода) времени, а более, то выделяют **цепную и базисную систему индексов**.

Индивидуальные индексы и общие индексы в агрегатной форме (законспектировать)

Формулы для расчета индексов приведены далее на примере **индексируемых цен (p), физического объема продукции (q), товарооборота (pq)**, изменяющихся во времени.

Формулы

Индивидуальные индексы

$$i_p = \frac{P_1}{P_0}$$

1) индивидуальный индекс цен

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

2) индивидуальный индекс физического объема продукции

3) индивидуальный индекс товарооборота

• индивидуальный индекс товарооборота P_0q_0

• индивидуальный индекс товарооборота P_1q_1

• индивидуальный индекс товарооборота P_0q_1

Где подстрочное обозначение «0» соответствует уровню базисного периода (с которым сравнивают) или момента времени, «1» - уровню отчетного (сравниваемого) периода или момента времени.

Изменения совокупностей, состоящих из элементов, непосредственной несопоставимых (например, различных видов продукции), изучают с помощью сводных (общих) индексов.

Общие индексы в агрегатной форме

Основной формой сводных (общих) индексов являются агрегатные индексы. В числителе и знаменателе общих индексов в агрегатной форме содержатся соединенные наборы (агрегаты) элементов изучаемой совокупности.

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} \quad \text{1) - агрегатный (общий) индекс товарооборота}$$

где pq – индексируемое сложное явление.

• Разница между числителем и знаменателем индекса составляет абсолютное изменение товарооборота: $\Delta pq = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0$

Это изменение товарооборота является результатом действия двух факторов: изменения физического объема продукции и изменения уровня цен.

Влияние изменения количества выпущенной продукции на изменение общего товарооборота отражается агрегатным индексом физического объема I_q . Влияние изменения цен выражается агрегатным индексом цен I_p .

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} \quad \text{2) - агрегатный (общий) индекс физического объема продукции}$$

где q – индексируемая величина, p_0 – соизмеритель, или вес, который фиксируется на уровне одного и того же периода.

• Разница между числителем и знаменателем индекса означает абсолютное изменение товарооборота (прирост или снижение) за счет изменения физического объема продукции: $\Delta pq(q) = \sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0$

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \quad \text{3) - агрегатный (общий) индекс цен}$$

где p – индексируемая величина, q_1 – соизмеритель, или вес, который фиксируется на уровне одного и того же периода (в данном случае – на уровне отчетного периода).

• Разница между числителем и знаменателем индекса означает абсолютное изменение товарооборота (прирост или снижение) за счет изменения цен, или экономию (перерасход) потребителя за счет изменения цен: $\Delta pq(p) = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1$

4) Между рассмотренными сводными индексами в агрегатной форме существует взаимосвязь:

$$I_{pq} = I_p \cdot I_q$$

$$\text{кроме того, } \Delta pq = \Delta pq(q) + \Delta pq(p)$$

Задача 1. На основании исходной таблицы рассчитайте сл. виды индексов:

Индивидуальные индексы цен. Индивидуальные индексы физического объема продукции. Индивидуальный индекс товарооборота. Общий индекс товарооборота. Общий индекс физического объема товарооборота. Общий индекс цен. И установить между сводными индексами в агрегатной форме взаимосвязь.

Данные о продаже товаров на рынке города

Товар	Продано товара, тыс.кг. q	Цена за 1 кг, руб. p	Расчетные графы					
			$i_p = \frac{p_1}{p_0}$	$i_q = \frac{q_1}{q_0}$	$p_0 q_0$	$p_1 q_1$	$p_0 q_1$	

	июнь, q ₀	июль, q ₁	июнь, p ₀	июль, p ₁	Индивидуальный индекс цен	Индивидуальный индекс физического объема продукции			
							Индивидуальный индекс товарооборота		
яблоки	90	100	9,50	12,00					
морковь	60	40	18,00	15,00					
Итого: Σ(сумма)	*	*	*	*	*	*	Σ p ₀ q ₀ =	Σ p ₁ q ₁ =	Σ p ₀ q ₁ =

Примечание (не писать): при расчётах индексов, полученные ответы округляем до тысячных, например $i_p=1,235$

Рассчитайте общие индексы в агрегатной форме:

1. Общий индекс товарооборота:

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \text{или полученный ответ} * 100\% = \quad \%$$

2. Общий индекс физического объема товарооборота:

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} = \text{или полученный ответ} * 100\% = \quad \%$$

3. Общий индекс цен

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \text{или полученный ответ} * 100\% = \quad \%$$

4. Снижение товарооборота в целом

$$\Delta pq = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0 = \quad - \quad = \quad \text{тыс.руб.}$$

Данное снижение обусловлено изменением двух факторов:

а) прирост за счёт изменения цен составил:

$$\Delta pq(p) = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1 = \quad - \quad = \quad \text{тыс.руб.}$$

б) снижение за счёт изменения количества проданных товаров:

$$\Delta pq(q) = \sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0 = \quad - \quad = \quad \text{тыс.руб.}$$

Между исчисленными индексами существует взаимосвязь:

1. $I_{pq} = I_p \cdot I_q$ решение проверяем тождествами:

Общий индекс товарооборота	Общий индекс цен умножаем на	Общий индекс физического объема товарооборота
=		

2. кроме того, $\Delta pq = \Delta pq(q) + \Delta pq(p)$

Задача 2. На основании исходной таблицы рассчитайте сл. виды индексов:

Индивидуальные индексы цен. Индивидуальные индексы физического объема продукции. Индивидуальный индекс товарооборота. Общий индекс товарооборота. Общий индекс физического объема товарооборота. Общий индекс цен.

Данные о реализации мясных продуктов на городском рынке

Товар	Продано, кг. q		Цена за 1 кг, руб. p		Расчетные графы				
	Сентябрь, q ₀	Октябрь, q ₁	Сентябрь, p ₀	Октябрь, p ₁	$i_p = \frac{p_1}{p_0}$	$i_q = \frac{q_1}{q_0}$	p ₀ q ₀	p ₁ q ₁	p ₀ q ₁
					Индивидуальный индекс цен	Индивидуальный индекс физического объема продукции	Индивидуальный индекс товарооборота		
Говядина	26,3	24,1	180	197					
Баранина	8,8	9,2	150	159					
Свинина	14,5	12,3	223	240					
Итого: Σ(сумма)	*	*	*	*	*	*	$\sum p_0q_0$ =	$\sum p_1q_1$ =	$\sum p_0q_1$ =

Примечание (не писать): при расчётах индексов, полученные ответы округляем до тысячных, например $i_p=1,235$

Рассчитайте общие индексы в агрегатной форме:

1. Общий индекс товарооборота:

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1q_1}{\sum p_0q_0} = \text{или полученный ответ} * 100\% = \quad \%$$

2. Общий индекс физического объема товарооборота:

$$I_q = \frac{\sum p_0q_1}{\sum p_0q_0} = \text{или полученный ответ} * 100\% = \quad \%$$

3. Общий индекс цен

$$I_p = \frac{\sum p_1q_1}{\sum p_0q_1} = \text{или полученный ответ} * 100\% = \quad \%$$

Критерии оценки:

1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержание, наличие логики – 5

(«отлично»)

2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)

3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)

4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики – 2 («неудовлетворительно»)

Тема 3.1. Использование статистической отчетности в профессиональной деятельности

Практическое занятие №9 «Изучение и анализ официальной информации Росстата по населению РФ»

Цель работы: углубить и закрепить теоретические знания по теме: «Использование статистической отчетности в профессиональной деятельности», изучить официальную информацию Росстата по населению РФ.

Порядок выполнения работы

Задание 1. Изучить основные задачи и цели Росстата по населению РФ.

Задание 2. Изучить этапы проведения статистики.

Подготовка статистических данных представляет собой сложный многоступенчатый процесс, от уровня научной организации которого решающим образом зависит качество информации. Многолетняя практика статистической работы, большой вклад в которую внесли и советская, и российская статистики, выкристаллизовала в этом процессе следующие основные этапы:

1) разработка методологии и системы показателей для характеристики отображаемого объекта или процесса;

2) организационно-методическая подготовка;

3) сбор данных (непосредственно наблюдение);

4) свод и группировка данных;

5) обработка и анализ данных.

Первый этап предполагает изучение задач, для решения которых требуется статистическая информация, определение с учетом требований этих задач перечня необходимых статистических показателей и методологии их исчисления.

Второй этап состоит в разработке конкретной программы наблюдения и обработки данных, необходимых инструктивно-методических материалов, формуляров, подборе и обучении исполнителей, выборе методов и средств получения необходимых данных, составлении организационного плана исследования.

Третий этап представляет собой процесс получения первичных данных об элементах исследуемой совокупности и их свойствах, которые становятся потом предметом статистической обработки.

Четвертый этап состоит в систематизации материалов наблюдения по признакам, необходимым для выявления типичных групп объектов и процессов с однородными свойствами для характеристики структуры исследуемой совокупности, а также в получении общих и групповых итоговых показателей.

Пятый этап объединяет разнообразные статистические расчеты, выполненные на основе индивидуальных и сводных показателей (вычисление относительных, средних и других производных показателей, определение статистических характеристик динамических рядов и тесноты связи между различными показателями, их социально-экономический анализ и формулировка выводов статистического исследования).

Задание 3. Ознакомьтесь с основными формами действующей статистической отчетности.

Критерии оценки:

- 1) – юридически грамотное выполнение по форме и содержание, наличие логики – 5 («отлично»)
- 2) – юридически грамотное выполнение, наличие логики, незначительные ошибки по форме и (или) содержанию документа – 4 («хорошо»)
- 3) – юридически грамотное выполнение по форме, наличие логики, значительные ошибки по форме и (или) содержанию документа - 3 («удовлетворительно»)
- 4) – невыполнение, либо неверное выполнение задания: юридически неграмотное выполнение, грубые ошибки в форме и (или) содержании документа, отсутствие логики – 2 («неудовлетворительно»)

6.3. Структура контрольного задания

Промежуточная аттестация проводится в форме комбинированного задания. Контрольное задание комбинированного типа состоит из трех уровней А, В и С.

Уровень А: решение тестовых заданий.

Уровень В: в этой части содержатся задания, которые требуют письменно дополнить информацию.

Уровень С: решение ситуационной задачи.

Общее положение по проведению промежуточной аттестации в форме комбинированного задания и критерии оценки

Промежуточная аттестация по дисциплине Статистика проводится в 4 семестре текущего учебного года, согласно рабочему учебному плану.

Промежуточной аттестации проводится в следующей форме:

1 задание (Уровень А) - Тестирование (выбрать правильный ответ: 10 вопросов - правильный ответ 5 баллов);

2 задание (Уровень В) - Письменный опрос (вписать правильный ответ: 5 терминов – правильный ответ 9 баллов);

3 задание (Уровень С) – Выполнение практического задания (решение задачи – 5 баллов).

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета, выполнение комбинированного задания уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах по 100-бальной шкале в соответствии с критериями:

Менее 55 баллов – «неудовлетворительно» (не зачет);

От 55 до 69 – «удовлетворительно» (зачет);

От 70 до 89 – «хорошо» (зачет);

От 90 до 100 – «отлично» (зачет).

Проверяемые знания: ОК 2-5 ПК 1.5, ВПК 1.9; У1-4, ВУ5; 31-5, В35;

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ промежуточного контроля по дисциплине «Статистика»

Уровень А

Вопросы на выбор единственного ответа. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов.

Вариант I

Вопросы	Варианты ответов
1. Статистика – это наука, которая изучает...?	а) структуру природных и общественных явлений и процессов; б) процессы накопления и использования богатств общества; в) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов численными методами.
2. Предметом изучения статистики	а) результаты статистического

являются...?	наблюдения, сводки и группировки; б) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов на предприятиях и в экономике в целом; в) закономерности маркетинговой деятельности предприятий.
3. Центральным органом государственной статистики России является...?	а) статистическое управление города Москвы; б) Росстат РФ; в) Центральное статистическое управление РФ.
4. Процесс сбора первичных данных о социальных и экономических процессах, организуемый на научной основе систематически и планомерно, это ...?	а) статистическое наблюдение; б) статистическое планирование; в) статистическое содержание.
5. Секторные диаграммы представляют собой:	а) графическое изображение статистических данных в виде столбиков - прямоугольников; б) круг, разделенный на секторы; в) изображение самих предметов; г) статистическую кривую.
6. Наблюдение, при котором ответы человека на вопросы фиксируются на определенном формуляре?	а) опрос; б) допрос; в) донос.
7. Абсолютные статистические показатели выражаются:	а) в процентах; б) в коэффициентах; в) в именованных числах; г) в промилях.
8. Форма, при которой организации представляют в органы статистики сведения о своей деятельности в виде обязательных отчетов по специально утвержденным показателям, в установленные сроки.	а) отчетность; б) документ; в) формуляр.
9. Система упорядоченных горизонтальных строк и вертикальных столбцов, в которой записываются статистические данные, это..?	а) статистический макет; б) статистическая ведомость; в) статистическая таблица.
10. Основная отчетность, обязательная для всех предприятий и организаций?	а) ведомственная отчетность; б) государственная отчетность; в) специализированная отчетность.

Вариант II

Вопросы	Варианты ответов
1. Статистика – это наука, которая изучает...?	а) структуру природных и общественных явлений и процессов; б) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов численными методами; в) процессы накопления и использования

	богатств общества.
2. Секторные диаграммы представляют собой:	а) круг, разделенный на секторы; б) графическое изображение статистических данных в виде столбиков - прямоугольников; в) изображение самих предметов; г) статистическую кривую.
3. Предметом изучения статистики являются...?	а) результаты статистического наблюдения, сводки и группировки; б) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов на предприятиях и в экономике в целом; в) закономерности маркетинговой деятельности предприятий.
4. Центральным органом государственной статистики России является...?	а) статистическое управление города Москвы; б) Росстат РФ; в) Центральное статистическое управление РФ.
5. Процесс сбора первичных данных о социальных и экономических процессах, организуемый на научной основе систематически и планомерно, это ...?	а) статистическое наблюдение; б) статистическое планирование; в) статистическое содержание.
6. Абсолютные статистические показатели выражаются:	а) в процентах; б) в именованных числах; в) в коэффициентах; г) в промилях.
7. Наблюдение, при котором ответы человека на вопросы фиксируются на определенном формуляре?	а) опрос; б) допрос; в) донос.
8. Форма, при которой организации представляют в органы статистики сведения о своей деятельности в виде обязательных отчетов по специально утвержденным показателям, в установленные сроки.	а) отчетность; б) документ; в) формуляр.
9. Система упорядоченных горизонтальных строк и вертикальных столбцов, в которой записываются статистические данные, это..?	а) статистический макет; б) статистическая ведомость; в) статистическая таблица.
10. Относительные статистические показатели выражаются:	а) в отвлеченных числах или в %; б) в промилле; в) в чел./днях; г) в именованных числах.

Уровень В

Впишите правильный ответ.

Вариант I

1. _____ – определение произошло от латинского слова «статус» (status), что означает определенное состояние, положение вещей. (**Статистика**)
2. _____ - сбор данных, основанный на добровольном заполнении адресатами анкет. (**Анкетное обследование**)

3. _____ - это специально организованное наблюдение, повторяющееся, как правило, через равные промежутки времени, с целью получения данных о численности, составе и состоянии объекта статистического наблюдения по ряду признаков. (**Перепись**)

4. _____ - это метод, при котором вся исследуемая совокупность разделяется на группы по какому-то существенному признаку. (**Группировка**)

5. _____ - это метод условных изображений статистических данных при помощи геометрических фигур, линий, точек и разнообразных символических образов. (**Графический метод**)

Вариант II

1. _____ - первый и исходный этап статистического исследования. (**Статистическое наблюдение**)

2. _____ - форма наблюдения, при которой факты состояния отдельных единиц совокупности непрерывно регистрируются. (**Регистры**)

3. _____ - это чертеж, на котором статистические совокупности, характеризующиеся определенными показателями, описываются с помощью условных географических образов и знаков. (**Статистический график**)

4. _____ - разность между максимальным и минимальным значениями признака в изучаемой совокупности. (**Размах вариации**)

5. _____ - система построенных особым образом горизонтальных строк и вертикальных столбцов, имеющих общий заголовок, заглавия граф и строк, на пересечении которых записываются статистические данные. (**Статистическая таблица**)

Уровень С

Выполнение практического задания (решение задачи)

Вариант I

Задача 1. Используя формулу, простой средней арифметической, вычислите итоговую среднюю месячную заработную плату по данной профессии.

Данные о зарплате рабочих участка:

Профессия	Кол-во рабочих	Зарботная плата каждого рабочего за сентябрь, руб.	Среднеарифметическая простая
токари	5	17000, 12200, 9200, 16020, 17000	

Вариант ответа 14284 руб.

Вариант II

Задача 1. Используя формулу, простой средней арифметической, вычислите итоговую среднюю месячную заработную плату по данной профессии.

Данные о зарплате рабочих участка:

Профессия	Кол-во рабочих	Зарботная плата каждого рабочего за сентябрь, руб.	Среднеарифметическая простая
фрезеровщики	3	18200, 15000, 16990	

Вариант ответа 16730 руб.

6.3.1. Время на подготовку и выполнение:

подготовка ___10___ мин.;

выполнение теста _45_ мин.;

выполнение письменной работы 35 мин.;

всего _90_ мин.

6.3.2. Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов	Основные показатели оценки	Оценка
-----------------------	----------------------------	--------

контроля и оценки	результата	
У1 - собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;	-владение основными способами сбора и обработки информации; -ориентацией в пространстве статистических показателей; навыками сознательного подхода при анализе общественных явлений;	Шкала оценки образовательных достижений
У2 - оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию;	-владение навыками для оформления и построения различных видов статистических таблиц и графическое изображение статистических данных;	
У3 - исчислять основные статистические показатели;	-владение навыками исчисления основных статистических показателей;	
У4 - проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы;	-владение навыками проведения анализа статистических данных; -способность формулировать выводы по расчетам статистических показателей с установлением соответствующей взаимосвязи между показателями;	
ВУ5 - использовать периодические и специальные издания, справочную литературу, информационные справочно-правовые системы и программные продукты.	-умение использовать периодические и специальные издания, справочную литературу, информационные справочно-правовые системы и программные продукты.	
З1 - законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления;	-формулировать законодательную базу организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления перечисление основных понятий и терминов, применяемых в страховании, -характеристика видов и форм страхования;	
З2 - современную структуру органов государственной статистики;	-формулировать основные принципы организации государственной статистики в Российской Федерации;	
З3 - источники учета статистической информации;	-характеристика основных источников учета статистической информации;	
З4 - экономико-статистические методы обработки учетно-статистической	-способность применения экономико-статистических методов обработки учетно-статистической информации;	

информации;	
35 - статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране;	-формулировать статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране с позиции анализа статистических показателей;
В36 - периодические и специальные издания, справочную литературу в сфере статистической информации, информационные справочно-правовые системы и программные продукты.	-умение оперировать понятиями на основании справочной литературы в сфере статистической информации, умение применять информационные справочно-правовые системы и программные продукты.

6.4. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Катасонова Т.А. Статистика: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 153, [1] с.: ил. – (СПО). ISBN 978-5-222-25683-1

Дополнительная литература

1. Абдусаламова М.М., Дадаева Б.Ш. Практикум по социально-экономической статистике. Учебное пособие. – Махачкала: Радуга-2015.
2. Громыко Г.Л. Теория статистики: Практикум – 5-е изд., испр., доп. М.: НИЦ Инфра-М, 2013.
3. Катасонова Т.А. Статистика: Учебное пособие / Т.А.Катасонова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. -153, [1] с.: ил. – (СПО). ISBN 978-5-222-25683-1
4. Ковалев В.В. Теория статистики. Учебное пособие для бакалавров. М.: Издательство Юрайт, 2014
5. Мхитарян В.С. Статистика.Учебник. СПО. М.: Академия 2014.
6. Сергеева И.И., Чекулина Т.А., Тимофеева С.А. Статистика: Учебник- 2 изд., испр. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА – М, 2013.
7. Социально-экономическая статистика / Под ред. проф. М.Р. Ефимовой – М.: Юрайт, 2011.
8. Статистика / Под ред. Елисеевой И.И. – М.: Юрайт, 2011
9. Статистика: Учебник пособие // Т.А. Катасонова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 153, [1] с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).
10. Теория статистики: учебник для вузов / Под ред. Р.А. Шмойловой –М.: Финансы и статистика, 2013.

Нормативно-правовая база

1. Конституция РФ от 12.12.1993г. //Российская газета.1993.// СПС «Консультант Плюс». 2014.
2. Федеральный закон от 29.11.2007 №282-ФЗ(ред.от 23.07.2013)»Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» Закон РФ от 13.05.1992 № 2761-1(ред. от 30.12.2001) «Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности».

3. Приказ Росстата от 23.09.2008 № 235 (ред. от 01.04.2014) «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения для организации статистического наблюдения за деятельностью предприятий на 2009 год».

Издания Росстата

1. Российский статистический ежегодник. Официальное издание.
2. Россия в цифрах. Краткий статистический сборник
3. Социальное положение и уровень жизни населения России.
4. Регионы России.
5. Сфера услуг в России.
6. Демографический ежегодник России.
7. Социально-экономическое положение России (ежемесячный доклад)
8. Вопросы статистики. Ежемесячный научно-информационный журнал.

Интернет-ресурс

Электронная библиотека (ЭБС) ДГУ (собственная: используется РММК согласно Сетевого договора):

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
2. Национальная электронная библиотека <https://nab.ru>
3. ЭБС IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. URL.: <http://elibrary.ru>
5. Электронная библиотека (ЭБС) РММК (собственная): <http://www.iprbookshop.ru/>