

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
Н.А. Авакова
«19» июня 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 СТАТИСТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
38.02.02 Страхование (по отраслям)

Базовая подготовка

квалификация специалиста среднего звена
Специалист страхового дела

Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ: основное общее образование, среднее общее образование

Форма обучения: очная, заочная

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии
«Учетно-экономических дисциплин, поварского,
кондитерского дела и транспорта»
Протокол №8 от «25» июня 2023 г.
Председатель ц/к А.С. Дуракова

Ставрополь, 2023

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Статистика.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский кооперативный техникум»

Разработчик (и):

Грицай А.Е., преподаватель ЧПОУ «Кооперативный техникум»

Фонд оценочных средств по рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Статистика рекомендован Методическим советом ЧПОУ «Кооперативный техникум»
Протокол № 6 от 19 июня 2023 года

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств по рабочей программе дисциплины
 - 1.1. Область применения.
 - 1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины
 - 1.2.1. Организация контроля и оценки освоения рабочей программы учебной дисциплины
- 2 .Комплект оценочных средств для текущего контроля умений и знаний.
- 3.Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
 - 3.1.Перечень вопросов и типовых практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине
 - 3.2. Перечень справочных и нормативных документов, разрешённых к использованию на промежуточной аттестации по дисциплине
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации по дисциплине
4. Тематика рефератов, проектов для текущего контроля умений и знаний

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.02 **Статистика** программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО **38.02.02 Страхование дело (по отраслям)**.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;
- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, с использованием средств вычислительной техники;

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- предмет, метод и задачи статистики;
- общие основы статистической науки;
- принципы организации государственной статистики;
- современные тенденции развития статистического учета;
- основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- основные формы и виды действующей статистической отчетности;
- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;

Освоение дисциплины ОП.02 Статистика направлено:

- на формирование *общих компетенций*, 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.

- овладение *профессиональными компетенциями*, соответствующими видам деятельности:

ПК 2.1. Осуществлять стратегическое и оперативное планирование розничных продаж.

ПК 2.4. Анализировать эффективность каждого канала продаж страхового продукта.

ПК 3.3. Анализировать основные показатели продаж страховой организации.

ПК 4.5. Вести журналы убытков, в том числе в электронном виде, составлять отчеты, статистику убытков.

Реализация воспитательного содержания рабочей программы учебной дисциплины достигается посредством решения воспитательных задач в ходе каждого занятия в единстве с задачами обучения и развития личности студента; целенаправленного отбора содержания учебного материала, использования современных образовательных технологий.

Воспитательный потенциал дисциплины направлен на достижение следующих личностных результатов, составляющих портрет выпускника СПО, определенного рабочей Программой воспитания:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

Фонд оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1. Освоенные умения и усвоенные знания:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- собирать и регистрировать статистическую информацию	текущий контроль: – защита практических работ; – проверка работы по сбору и обработке первичной информации: • защита творческих работ «Система показателей рынка товаров и услуг местного региона»
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения	текущий контроль: – защита практических работ; – проверка работы по сбору и обработке первичной информации: • защита творческих работ «Язык цифр»
- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;	текущий контроль: – защита практических работ; – конкурс «Я умею применять знания по статистике»
- осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, с использованием средств вычислительной техники;	текущий контроль: – конкурс – мастер-класс
Знания:	
- предмета, метода и задач статистики;	текущий контроль: – тестирование – защита кроссвордов
– общие основы статистической науки; – принципы организации государственной статистики;	текущий контроль: – тематический контроль
- современных тенденций развития статистического учета;	текущий контроль: – тематический контроль
- основные формы и виды действующей статистической отчетности;	текущий контроль: – комплексное семинарское занятие
- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;	текущий контроль: – тематический контроль – конкурс – КВН
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

ЛР1-ЛР15. – В ходе оценивания учитываются в том числе и личностные результаты (см. раздел 2 Программы воспитания).

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины:

В соответствии с локальными актами и учебным планом изучение дисциплины **ОП.02 Статистика** завершается в форме экзамена, а текущий контроль осуществляется в форме защиты оценки деятельности во время практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

1.2.1. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Промежуточная аттестация освоенных умений и усвоенных знаний по дисциплине **ОП.02 Статистика** осуществляется на экзамене. Условием допуска к экзамену является положительная текущая аттестация по практическим работам учебной дисциплины, ключевым теоретическим вопросам дисциплины. Экзамен проводится по разработанным заданиям для промежуточной аттестации. К критериям оценки уровня подготовки обучающегося относятся:

- уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;
- умения обучающимся использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

Метод проведения аттестации - *комбинированный*

Дополнительным критерием оценки уровня подготовки обучающегося может являться результат научно-исследовательской, проектной деятельности.

При проведении экзамена по учебной дисциплине уровень подготовки обучающихся оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала и дополнительной литературы, а также творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании материала.

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендательную литературу, показавшему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« СТАВРОПОЛЬСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
_____ Н.А. Авакова
« __ » _____ 20__ г

**2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине ОП.02 Статистика**

Форма проведения оценочной процедуры - экзамен

38.02.02 Страховое дело (по отраслям)

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии
«Учетно-экономических дисциплин,
поварского, кондитерского дела и
транспорта»
Протокол № ____ от « __ » _____ 20__ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ А.С. Дуракова

Разработчик: А.Е. Грицай

Протокол № ____ « ____ » _____ 20 ____ г.
Председатель комиссии _____

**2.1 Перечень
вопросов и типовых практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации
по дисциплине ОП.02 Статистика**

1. Предмет, методы и задачи статистики. Принципы организации государственной статистики в Российской Федерации.
2. Статистическое наблюдение и его организация. Цели и задачи статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения.
3. Виды и формы статистического наблюдения.
4. Способы статистического наблюдения.
5. Ошибки статистического наблюдения.
6. Статистическая сводка: понятие, задачи, виды.
7. Метод группировок в статистике.
8. Ряды распределения: виды, правила построения, графическое изображение.
9. Статистические таблицы, их значение и виды. Требования к построению таблиц.
10. Графическое изображение статистических данных.
11. Абсолютные статистические величины.
12. Относительные статистические величины: понятие, техника расчета.
13. Сущность, значение средних величин, условия их применения.
14. Средняя арифметическая и ее свойства.
15. Средняя гармоническая и условия ее применения.
16. Структурные средние. Мода и медиана в статистике.
17. Показатели вариации и их расчет.
18. Понятие и виды рядов динамики.
19. Показатели рядов динамики и их расчет.
20. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики.
21. Методы измерения сезонных колебаний в рядах динамики.
22. Понятие и виды статистических индексов.
23. Индивидуальные индексы, правила их построения и анализа.
24. Агрегатные индексы и техника их расчета.
25. Гармонические и среднеарифметические индексы и техника их расчета.
26. Выборочное наблюдение в статистике.
27. Оценка результатов выборочного наблюдения.
28. Основные формы и виды действующей статистической отчетности. Порядок утверждения форм статистической отчетности.
29. Специально организованное статистическое наблюдение.
30. Число работников на 1.01-150 чел., на 01.02. – 145 чел, на 1.03 – 162 чел., на 01.04. 166 чел. Необходимо определить средний уровень ряда динамики, то есть среднесписочную численность работников.
31. Имеются следующие данные о количестве филиалов каждого из двадцати отделений страховых компаний в городе. Количество отделений в городе у разных страховых компаний:
$$X = \{2, 4, 3, 5, 4, 4, 6, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 5, 3, 4, 6, 3, 5, 4\}$$

Построить ряд распределения по имеющимся данным. Дать графическое изображение ряда распределения.
32. Имеются данные о средней заработной плате страхового агента за 1 полугодие.

Месяцы	Средняя заработная плата, руб.
Январь	15450.0
Февраль	15460.0
Март	15480.0
Апрель	15490.0
Май	15510.0
Июнь	15530.0

Определите цепным способом:

1. Абсолютный прирост средней заработной платы.
2. Темпы роста заработной платы.
3. Темпы прироста.

33. На основании данных таблицы рассчитайте общий индекс цен и общий индекс физического объема и фактического товарооборота, используя взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

Вид изделий	Прошлый год		Отчетный год	
	Продано, тыс. пар	Цена 1 пары, руб.	Продано, тыс. пар	Цена 1 пары, руб.
Туфли женские	105	6000	85	7500
Туфли мужские	80	7000	90	7200

34. На основании данных, приведенных в таблице определите:

1. Индексы цен по отдельным товарным группам.
2. Товарооборот отчетного года в сопоставимых ценах.
3. Динамику товарооборота в действующих и сопоставимых ценах.

Товарные группы	Товарооборот, тыс.руб.		Изменение цен в среднем по группе товаров, %
	Базисный период	Отчетный период	
Одежда и белье	142.8	178.1	+7
Бельевой трикотаж	17.5	18.3	+5

35. Определить средний пробег одного автомобиля, если известны данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Пробег автомобилей за период, км.

Пробег	Число автомобилей
до 160	12
160-180	36
180-200	28
200 и более	25

36. Имеются следующие данные за 20XX г.

Численность населения, тыс. чел.:	
На 1 января	530
На 1 июля	532
На 1 января	534
Число родившихся, чел	7434
Число прибывших на постоянное жительство, чел.	2846

Коэффициент жизненности	1,4
Доля женщин в общей численности населения, %	53
Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности женщин, %	39

Определите:

- 1) коэффициенты: рождаемости смертности естественного прироста механического прироста;
- 2) число умерших;
- 3) число выехавших в др. населенные пункты;
- 4) специальный коэффициент рождаемости;

37. Имеются данные о реализации отдельных продовольственных товаров и их цена по магазинам за отчетный и предшествующий кварталы:

Товары	Предшествующий квартал		Отчетный квартал	
	Количество, кг	Цена, руб.	Количество, кг	Цена, руб.
Масло сливочное	2880	40.0	2970	55.0
Маргарин	1800	25.0	2100	26.0

Определите:

- 1.Сводный индекс цен.
 - 2.Сводный индекс физического объема товарооборота (используя взаимосвязь индексов).
 - 3.Сводный индекс стоимостного товарооборота.
- Сделайте выводы.

38. Имеются следующие данные по региону, тыс. чел.:

Среднегодовая численность населения	290
Прибыло населения за год	20
Выбыло населения в другие регионы	8

Определите коэффициенты:

1. прибытия
 2. выбытия
 3. миграционного прироста
 4. миграционного оборота
 5. эффективности миграции
39. В базисном периоде затраты на производство продукции составляли 1200 тыс. руб. В текущем периоде они достигли 1050 тыс. руб. при плане 1110 тыс. руб. Определите относительные показатели плана, выполнения плана и динамики.
40. По данным приведённой таблицы определите модальный и медианный среднедушевые денежные доходы. Постройте гистограмму распределения уровня среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.

Уровень среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Число городов
до 6800	8
6800 – 10 000	10

10000 – 13200	12
13200 и выше	10

41. С помощью коэффициентов ассоциации и контингенции оцените тесноту связи между атрибутивными признаками: пол рабочего и его отношение к работе по данным таблицы: Распределение мнений по оценке содержания работы представлено в таблице:

Работа	Мужчины	Женщины	Итого
Интересная	300	200	
Неинтересная	129	251	
Всего			

Сделайте выводы

42. Имеется следующая информация по 10 однотипным торговым предприятиям о возрасте типового оборудования (в годах) и затратах на его ремонт (в тыс. руб.).
Среднее значение возраста типового оборудования составило 7 лет,
среднеквадратическое отклонение равно 2,43,
Среднее значение затрат на ремонт составил 2,7 тыс. руб., среднеквадратическое отклонение равно 1,34,
Среднее произведение значений признаков равно 21,71.
Оценить тесноту связи показателей, построить адекватную регрессионную модель.

43. При помощи столбиковой диаграммы изобразить данные о заключении браков населением в РФ (тыс. чел.):
1990 1995 1998 2002
1320 1075 849 1001

44. Среднемесячные остатки вкладов населения города за второе полугодие отчетного года характеризуются следующими данными:

Месяц	Остатки вкладов, млн руб.
Июнь	520
Июль	530
Август	550
Сентябрь	502
Октябрь	580
Ноябрь	590
Декабрь	610

Определите:

- Среднемесячный уровень остатков вкладов за второе полугодие.
 - Цепные и базисные (к июню): а) абсолютные приросты вкладов; б) темпы роста и прироста; в) содержание 1% прироста; г) среднемесячный темп роста и прироста вкладов.
45. Имеются данные по региону о распределении численности мужского населения в трудоспособном возрасте на 1 января текущего года:

Группы мужского	Численность, тыс. человек
-----------------	---------------------------

населения по возрасту, лет	
16–20	200
20–24	250
24–28	30
28–32	320
32–36	310
36–40	290
40–44	260
44–48	180
48–52	170
52–56	160
56–60	150

Определите:

1. Возрастную структуру мужского населения в трудоспособном возрасте.
2. Обобщающие показатели ряда распределения:
 - средний возраст (взвесив по численности населения и удельному весу),
 - дисперсию,
 - среднее квадратическое отклонение,
 - коэффициент вариации,
 - моду,
 - медиану.
46. На основе приведенной в таблице группировки магазинов по размерам оборота розничной торговли за квартал определите:
 - средний размер оборота 1 магазина;
 - среднее квадратическое отклонение;
 - коэффициент вариации.

Группы магазинов по величине оборота розничной торговли, тыс.руб	Число магазинов, (f)	Середина интервала (x)	Отклонение варианта от средней (x-x)	$(x-x)^2$	$(x-x)^2 f$
100 до 150	28				
150 до 200	91				
200 до 400	124				
400 до 500	52				
свыше 500	30				
Итого:					

47. Имеются следующие данные о выручке ТД «Телемир» за год и индивидуальные индексы цен:

Товарные группы	Выручка, тыс. руб.		Индекс цен
	Предшествующий квартал	Отчетный квартал	
Телевизоры	1420,0	1800,0	1,02
Магнитофоны	870,0	1025,0	1,01

Определить:

- 1.Сводный индекс физического объема.
 - 2.Сводный индекс фактического объема.
 - 3.Используя взаимосвязь индексов, определить индекс цен.
- Дать экономическое обоснование полученным результатам.

2.2 Задания для промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Статистика

Задание № 1

1. Предмет, методы и задачи статистики. Принципы организации государственной статистики в Российской Федерации. Статистическое наблюдение и его организация.
2. *Задача № 1.*
Число работников на 1.01-150 чел., на 01.02. – 145 чел, на 1.03 – 162 чел., на 01.04. 166 чел. Необходимо определить средний уровень ряда динамики, то есть среднесписочную численность работников.
3. *Задача № 2.*
На основании данных, приведенных в таблице определите:
 1. Индексы цен по отдельным товарным группам.
 2. Товарооборот отчетного года в сопоставимых ценах.
 3. Динамику товарооборота в действующих и сопоставимых ценах.

Товарные группы	Товарооборот, тыс.руб.		Изменение цен в среднем по группе товаров, %
	Базисный период	Отчетный период	
Одежда и белье	142.8	178.1	+7
Бельевой трикотаж	17.5	18.3	+5

Задание № 2

1. Виды и формы статистического наблюдения. Способы статистического наблюдения.
2. *Задача № 1.*
Имеются следующие данные о количестве филиалов каждого из двадцати отделений страховых компаний в городе. Количество отделений в городе у разных страховых компаний:

$$X = \{2, 4, 3, 5, 4, 4, 6, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 5, 3, 4, 6, 3, 5, 4\}$$
 Построить ряд распределения по имеющимся данным. Дать графическое изображение ряда распределения.
3. *Задача № 2*
Имеются следующие данные за 20XX г.

Численность населения, тыс. чел.:	
На 1 января	530
На 1 июля	532
На 1 января	534
Число родившихся, чел	7434
Число прибывших на постоянное жительство, чел.	2846
Коэффициент жизненности	1,4
Доля женщин в общей численности населения, %	53
Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности женщин, %	39

Определите:

- 1) коэффициенты: рождаемости смертности естественного прироста механического прироста;
- 2) число умерших;
- 3) число выехавших в др. населенные пункты;
- 4) специальный коэффициент рождаемости;

Задание № 3

1. Статистическая сводка: понятие, задачи, виды. Метод группировок в статистике.
2. *Задача № 1.*

Имеются данные о средней заработной плате страхового агента за 1 полугодие.

Месяцы	Средняя заработная плата, руб.
Январь	15450.0
Февраль	15460.0
Март	15480.0
Апрель	15490.0
Май	15510.0
Июнь	15530.0

Определите цепным способом:

1. Абсолютный прирост средней заработной платы.
 2. Темпы роста заработной платы.
 3. Темпы прироста.
3. *Задача № 2.*

Определить средний пробег одного автомобиля, если известны данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Пробег автомобилей за период, км.

Пробег	Число автомобилей
до 160	12
160-180	36
180-200	28
200 и более	25

Задание № 4

1. Ряды распределения: виды, правила построения, графическое изображение. Статистические таблицы, их значение и виды. Требования к построению таблиц.
2. *Задача № 1*

На основании данных таблицы рассчитайте общий индекс цен и общий индекс физического объема и фактического товарооборота, используя взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

Вид изделий	Прошлый год		Отчетный год	
	Продано, тыс.пар	Цена 1 пары, руб.	Продано, тыс.пар	Цена 1 пары, руб.
Туфли женские	105	6000	85	7500
Туфли мужские	80	7000	90	7200

3. *Задача № 2.*

Имеются следующие данные за 20XX г.

Численность населения, тыс. чел.:	
На 1 января	530
На 1 июля	532
На 1 января	534
Число родившихся, чел	7434
Число прибывших на постоянное жительство, чел.	2846
Коэффициент жизненности	1,4
Доля женщин в общей численности населения, %	53
Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности женщин, %	39

Определите:

- 1) коэффициенты: рождаемости смертности естественного прироста механического прироста;
- 2) число умерших;
- 3) число выехавших в др. населенные пункты;
- 4) специальный коэффициент рождаемости;

Задание № 5

1. Графическое изображение статистических данных.
2. *Задача № 1.*

Имеются данные о реализации отдельных продовольственных товаров и их цена по магазинам за отчетный и предшествующий кварталы:

Товары	Предшествующий квартал		Отчетный квартал	
	Количество, кг	Цена, руб.	Количество, кг	Цена, руб.
Масло сливочное	2880	40.0	2970	55.0
Маргарин	1800	25.0	2100	26.0

Определите:

1. Сводный индекс цен.
 2. Сводный индекс физического объема товарооборота (используя взаимосвязь индексов).
 3. Сводный индекс стоимостного товарооборота.
- Сделайте выводы.
3. *Задача № 2.*
 В базисном периоде затраты на производство продукции составляли 1200 тыс. руб. В текущем периоде они достигли 1050 тыс. руб. при плане 1110 тыс. руб. Определите относительные показатели плана, выполнения плана и динамики.

Задание № 6

1. Абсолютные статистические величины. Относительные статистические величины: понятие, техника расчета.
2. *Задача № 1.*
 Имеются следующие данные по региону, тыс. чел.:

Среднегодовая численность населения	290
Прибыло населения за год	20
Выбыло населения в другие регионы	8

Определите коэффициенты:

1. прибытия
 2. выбытия
 3. миграционного прироста
 4. миграционного оборота
 5. эффективности миграции
3. *Задача № 2.*

С помощью коэффициентов ассоциации и контингенции оцените тесноту связи между атрибутивными признаками: пол рабочего и его отношение к работе по данным таблицы: Распределение мнений по оценке содержания работы представлено в таблице:

Работа	Мужчины	Женщины	Итого
Интересная	300	200	
Неинтересная	129	251	
Всего			

Сделайте выводы

Задание № 7

1. Средняя арифметическая и ее свойства. Средняя гармоническая и условия ее применения.
2. *Задача № 1.*
По данным приведённой таблицы определите модальный и медианный среднедушевые денежные доходы. Постройте гистограмму распределения уровня среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.

Уровень среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Число городов
до 6800	8
6800 – 10 000	10
10000 – 13200	12
13200 и выше	10

3. *Задача № 3.*

При помощи столбиковой диаграммы изобразить данные о заключении браков населением в РФ (тыс. чел.):

1990 1995 1998 2002
1320 1075 849 1001

Задание № 8

1. Структурные средние. Мода и медиана в статистике.
2. *Задача № 1.*
Имеется следующая информация по 10 однотипным торговым предприятиям о возрасте типового оборудования (в годах) и затратах на его ремонт (в тыс. руб.).
- среднее значение возраста типового оборудования составило 7 лет,

- среднее квадратическое отклонение равно 2,43,
 - среднее значение затрат на ремонт составил 2,7 тыс. руб.,
 - среднее квадратическое отклонение равно 1,34,
 - среднее произведение значений признаков равно 21,71.
- Оценить тесноту связи показателей, построить адекватную регрессионную модель.

3. *Задача № 2.*

Среднемесячные остатки вкладов населения города за второе полугодие отчетного года характеризуются следующими данными:

Месяц	Остатки вкладов, млн руб.
Июнь	520
Июль	530
Август	550
Сентябрь	502
Октябрь	580
Ноябрь	590
Декабрь	610

Определите:

1. Среднемесячный уровень остатков вкладов за второе полугодие.
2. Цепные и базисные (к июню): а) абсолютные приросты вкладов; б) темпы роста и прироста; в) содержание 1% прироста; г) среднемесячный темп роста и прироста вкладов.

Задание № 9

1. Показатели вариации и их расчет.
2. *Задача № 1.*

Имеются данные по региону о распределении численности мужского населения в трудоспособном возрасте на 1 января текущего года:

Группы мужского населения по возрасту, лет	Численность, тыс. человек
16–20	200
20–24	250
24–28	30
28–32	320
32–36	310
36–40	290
40–44	260
44–48	180
48–52	170
52–56	160
56–60	150

Определите:

1. Возрастную структуру мужского населения в трудоспособном возрасте.
2. Обобщающие показатели ряда распределения:
 - средний возраст (взвесив по численности населения и удельному весу),
 - дисперсию,
 - среднее квадратическое отклонение,
 - коэффициент вариации,

- моду,
- медиану.

3. *Задача № 2.*

Имеются следующие данные о выручке ТД «Телемир» за год и индивидуальные индексы цен:

Товарные группы	Выручка, тыс. руб.		Индекс цен
	Предшествующий квартал	Отчетный квартал	
Телевизоры	1420,0	1800,0	1,02
Магнитофоны	870,0	1025,0	1,01

Определить:

- 1.Сводный индекс физического объема.
- 2.Сводный индекс фактического объема.
- 3.Используя взаимосвязь индексов, определить индекс цен.

Дать экономическое обоснование полученным результатам.

Задание № 10

1. Понятие и виды рядов динамики. Показатели рядов динамики и их расчет.
2. *Задача № 1.*

На основе приведенной в таблице группировки магазинов по размерам оборота розничной торговли за квартал определите:

- средний размер оборота 1 магазина;
- среднее квадратическое отклонение;
- коэффициент вариации.

Группы магазинов по величине оборота розничной торговли, тыс.руб	Число магазинов, (f)	Середина интервала (x)	Отклонение варианта от средней (x-x)	$(x-x)^2$	$(x-x)^2 f$
100 до 150	28				
150 до 200	91				
200 до 400	124				
400 до 500	52				
свыше 500	30				
Итого:					

3. *Задача № 2.*

Имеется следующая информация по 10 однотипным торговым предприятиям о возрасте типового оборудования (в годах) и затратах на его ремонт (в тыс. руб.).

- Среднее значение возраста типового оборудования составило 7 лет,
- среднеквадратическое отклонение равно 2,43,
- Среднее значение затрат на ремонт составил 2,7 тыс. руб.,
- среднеквадратическое отклонение равно 1,34,
- Среднее произведение значений признаков равно 21,71.
- Оценить тесноту связи показателей, построить адекватную регрессионную модель.

Задание № 11

1. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. Методы измерения сезонных колебаний в рядах динамики.

2. *Задача № 1.*

Число работников на 1.01-150 чел., на 01.02. – 145 чел, на 1.03 – 162 чел., на 01.04. 166 чел. Необходимо определить средний уровень ряда динамики, то есть среднесписочную численность работников.

3. *Задача № 2.*

Имеются следующие данные о количестве филиалов каждого из двадцати отделений страховых компаний в городе. Количество отделений в городе у разных страховых компаний:

$$X = \{ 2, 4, 3, 5, 4, 4, 6, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 5, 3, 4, 6, 3, 5, 4 \}$$

Построить ряд распределения по имеющимся данным. Дать графическое изображение ряда распределения.

Задание № 12

1. Понятие и виды статистических индексов. Индивидуальные индексы, правила их построения и анализа.

2. *Задача № 1.*

Имеются данные о средней заработной плате страхового агента за 1 полугодие.

Месяцы	Средняя заработная плата, руб.
Январь	15450.0
Февраль	15460.0
Март	15480.0
Апрель	15490.0
Май	15510.0
Июнь	15530.0

Определите цепным способом:

1. Абсолютный прирост средней заработной платы.
2. Темпы роста заработной платы.
3. Темпы прироста.

3. *Задача № 2.*

В базисном периоде затраты на производство продукции составляли 1200 тыс. руб. В текущем периоде они достигли 1050 тыс. руб. при плане 1110 тыс. руб. Определите относительные показатели плана, выполнения плана и динамики.

Задание № 13

1. Агрегатные индексы и техника их расчета. Гармонические и среднеарифметические индексы и техника их расчета.

2. *Задача № 1.*

Определить средний пробег одного автомобиля, если известны данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Пробег автомобилей за период, км.

Пробег	Число автомобилей
до 160	12
160-180	36
180-200	28
200 и более	25

3. *Задача № 2.*

Имеются следующие данные за 20XX г.

Численность населения, тыс. чел.:	
На 1 января	530
На 1 июля	532
На 1 января	534
Число родившихся, чел	7434
Число прибывших на постоянное жительство, чел.	2846
Коэффициент жизненности	1,4
Доля женщин в общей численности населения, %	53
Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности женщин, %	39

Определите:

- 1) коэффициенты: рождаемости смертности естественного прироста механического прироста;
- 2) число умерших;
- 3) число выехавших в др. населенные пункты;
- 4) специальный коэффициент рождаемости;

Задание № 14

1. Выборочное наблюдение в статистике. Оценка результатов выборочного наблюдения.
2. *Задача № 1.*

С помощью коэффициентов ассоциации и контингенции оцените тесноту связи между атрибутивными признаками: пол рабочего и его отношение к работе по данным таблицы: Распределение мнений по оценке содержания работы представлено в таблице:

Работа	Мужчины	Женщины	Итого
Интересная	300	200	
Неинтересная	129	251	
Всего			

Сделайте выводы

3. *Задача № 2.*

По данным приведённой таблицы определите модальный и медианный среднедушевые денежные доходы. Постройте гистограмму распределения уровня среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.

Уровень среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Число городов
до 6800	8
6800 – 10 000	10
10000 – 13200	12
13200 и выше	10

Задание № 15

1. Основные формы и виды действующей статистической отчетности. Порядок утверждения форм статистической отчетности. Специально организованное статистическое наблюдение.

2. *Задача № 1.*

При помощи столбиковой диаграммы изобразить данные о заключении браков населением в РФ (тыс. чел.):

1990 1995 1998 2002
1320 1075 849 1001

3. *Задача № 2.*

Среднемесячные остатки вкладов населения города за второе полугодие отчетного года характеризуются следующими данными:

Месяц	Остатки вкладов, млн руб.
Июнь	520
Июль	530
Август	550
Сентябрь	502
Октябрь	580
Ноябрь	590
Декабрь	610

Определите:

1. Среднемесячный уровень остатков вкладов за второе полугодие.
2. Цепные и базисные (к июню): а) абсолютные приросты вкладов; б) темпы роста и прироста; в) содержание 1% прироста; г) среднемесячный темп роста и прироста вкладов.

Лист регистрации изменений
в Фонд оценочных средств на 20__ - 20__ учебный год
ОП.02 Статистика
по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям)

№ п/п	Внесенные изменения	Содержание изменений

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
Протокол № __ от ____ 20__ г.

ОДОБРЕНО
Методическим советом
Протокол № __ от ____ 20__ г.