

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»

1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК), которые формируются в результате освоения дисциплины (модуля):

- владение методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК -15)
- понимание роли и значения информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний (ОК -16)
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК -17)
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ОК -18)

По итогам изучения курса студенты должны **знать**:

- основные понятия и инструменты теории статистики и социально-экономической статистики;

По итогам изучения курса студенты должны **уметь**:

- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные: организовать и провести статистическое наблюдение; выполнить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- выполнять расчёты основных статистических показателей;
- формулировать выводы, вытекающие из проведённого анализа.

По итогам изучения курса студенты должны **иметь навыки**:

- решения типовых организационно-управленческих задач статистическими и количественными методами
- анализа изучаемых явлений и процессов, в т. ч. с использованием средств вычислительной техники;

Таблица 1

Шкала оценки компетенций

Код компетенции	Уровень владения компетенцией	Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства
ОК - 15	Высокий	Знает все методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Умеет использовать все методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Свободно использует все методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	КР1, КР2 КР3, КР4 КР5 Т, Пр, С
	Средний	Знает основные методы	Умеет использовать	Уверенно использует	

		количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
	Низкий	Знает далеко не все методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Умеет использовать далеко не все методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Использует далеко не все методы количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ОК - 16	Высокий	Глубоко осознаёт и понимает роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний			
	Средний	Осознаёт и понимает роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономических знаний			
	Низкий	Не осознаёт и не понимает, какую роль и значение имеют информация и информационные технологии в развитии современного общества и экономических знаний			
ОК - 17	Высокий	Знает все методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как	Умеет использовать все основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации,	Свободно владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации,	Пр, Р

		средством управления информацией	навыки работы с компьютером как средством управления информацией	навыками работы с компьютером как средством управления информацией	
	Средний	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления	Умеет использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Уверенно владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	
	Низкий	Знает далеко не все методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления	Умеет использовать далеко не все основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Владеет далеко не всеми методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	
ОК - 18	Высокий	Обладает обширными и глубокими знаниями о работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	Способен уверенно работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	Свободно владеет навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	Пр, Р
	Средний	Имеет знания о работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	Способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	Уверенно работает с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	
	Низкий	Имеет смутное представление о работе с информацией в	Неуверенно работает с информацией в глобальных	Не владеет техниками работы с информацией в глобальных	

		глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	
--	--	---	--	--	--

* **Формы текущего и рубежного контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), КР – контрольная работа, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости студентов

Контрольные вопросы

Тема 1: «Сводка и группировка выборочных данных. Ряды распределения.

Статистические таблицы. Графическое представление статистических данных»

1. Назовите основные черты (особенности) статистики как науки.
2. Дайте понятие статистической методологии. Перечислите этапы (стадии) статистических исследований
3. Дайте понятие статистического наблюдения. Назовите требования, предъявляемые к статистическому наблюдению. Перечислите этапы статистического наблюдения
4. Назовите способы статистического наблюдения и виды опроса
5. Назовите виды статистического наблюдения
6. Какие ошибки могут возникнуть при проведении статистического наблюдения? Укажите их возможные причины и способы их выявления и устранения
7. Дайте понятие статистической сводки.
8. Безынтервальные вариационные ряды распределения и их построение
9. Этапы построения равноинтервального вариационного ряда распределения
10. Способы наглядного изображения вариационных рядов: полигон, гистограмма и кумулята распределения. Понятия и правила построения.

Тема 2: «Статистические показатели: абсолютные и относительные величины»

1. Назовите основные особенности статистики как науки.
2. Дайте понятие статистического показателя и назовите его основные свойства (атрибуты).
3. Приведите примеры статистических показателей.
4. Дайте понятие абсолютной величины и назовите особенности абсолютных величин как статистических показателей.
5. Назовите единицы измерения абсолютных статистических показателей. Почему абсолютные статистические показатели не могут всесторонне характеризовать социально - экономические процессы и явления?
6. Дайте понятие относительного статистического показателя и сформулируйте основное условие правильного расчета относительной величины.
7. Назовите основные виды относительных величин. Запишите формулы для их вычисления

Тема 3, 4: «Статистические показатели: средние величины и показатели вариации»

1. Назовите основные требования к расчету средних величин.
2. Какие виды средних вы знаете? В каких случаях они используются?

3. Приведите формулы расчета различных видов сложных величин.
4. Какие виды структурных средних вы знаете? В каких случаях они используются?
5. Определите понятие «вариация». Перечислите возможные причины вариации.
6. Что понимается под систематической и случайной вариацией?
7. Какие существуют показатели вариации? Порядок расчета среднего линейного отклонения.
8. Понятие дисперсии признака. Свойства дисперсии и ее расчет.
9. Что такое среднеквадратическое отклонение и каков порядок его вычисления?
10. Что такое коэффициент вариации, для каких целей он применяется и как рассчитывается?

Тема 5: «Статистические методы анализа взаимосвязей социально – экономических явлений: непараметрические методы оценки»

1. В чем заключаются основные задачи изучения и измерения связи между явлениями?
2. Какая связь называется функциональной и в каких областях науки она наиболее широко распространена?
3. Какая связь называется корреляционной и в чем ее сущность?
4. Какие бывают виды связи по направлению? по тесноте?
5. Что такое парная связь? множественная связь?
6. Что представляет собой прямолинейная и криволинейная связь и как она выражается математически?
7. Какие методы применяются статистикой для установления измерения связи между явлениями?
8. Назовите непараметрические методы обнаружения связей между признаками.
9. На чем основан коэффициент корреляции знаков и как он исчисляется?
10. Как определяется коэффициент корреляции рангов?
11. Когда применяется коэффициент ассоциации и порядок его вычисления?
12. В каких случаях применяется коэффициент взаимной сопряженности и порядок его вычисления?

Тема 6: «Статистическое изучение взаимосвязей: методы изучения корреляционной связи. Корреляционно – регрессионный анализ»

1. Дайте определение функциональному, статистическому и корреляционному типам связи.
2. Назовите основные условия применения корреляционно-регрессионного метода анализа статистических связей.
3. Какие задачи решаются методом корреляционно-регрессионного анализа? Приведите примеры.
4. Приведите примеры различных видов уравнений парной и множественной регрессии.
5. Дайте определение парному и множественному линейным коэффициентам корреляции.
6. Как оценивается значимость коэффициента корреляции?
7. Чем характеризуются функционально связанные между собой факторы?
8. Что характеризуют параметры регрессионного уравнения? Объясните сущность коэффициента парной линейной регрессии.
9. В чем заключается метод наименьших квадратов? Каковы основные условия его применения?

10. Как оценивается значимость параметров регрессионного уравнения?
11. Дайте определение частному коэффициенту эластичности. Что он характеризует?
12. Дайте определение стандартизованному коэффициенту регрессии. Что он характеризует?
13. Что позволяет оценить множественный коэффициент детерминации?
14. Для чего используется скорректированный множественный коэффициент детерминации?
15. Как оценить статистическую надежность регрессионного уравнения в целом?

Тема 7: «Индексный метод анализа в экономико-статистических исследованиях»

1. Перечислите признаки классификации и виды индексов.
2. Какие индивидуальные индексы вам известны?
3. Как рассчитать индивидуальный индекс физического объема?
4. В чем сущность соизмерителя в агрегатной форме общего индекса?
5. Как определяется общий индекс цен Пааше?
6. Что характеризует разность числителя и знаменателя общего индекса цен Пааше.
7. Охарактеризуйте сводный индекс физического объема.
8. Что представляет собой агрегатный индекс товарооборота?
9. Анализ влияния изменения товарооборота под влиянием воздействия различных факторов.

Тема 8: «Методы обработки и анализа рядов динамики»

1. Дайте определение ряда динамики.
2. Проведите классификацию рядов динамики.
3. Перечислите требования, которым должны соответствовать временные ряды.
4. Как строятся цепные и базисные показатели, характеризующие изменение уровней ряда динамики?
5. Перечислите абсолютные показатели и запишите формулы для их вычислений.
6. Перечислите относительные показатели и запишите формулы для их вычислений.
7. Как вычисляется абсолютное значение одного проценту прироста A_i ?
8. Перечислите средние показатели и запишите формулы для их вычислений.
9. Какие факторы формируют уровни временного ряда? Назовите возможные составляющие временного ряда.
10. Дайте понятие тренда ряда динамики. Какие существуют методы проверки на наличие тренда в ряду динамики?
11. Какие формы может принимать зависимость уровня временного ряда от времени?
12. Какие существуют способы определения типа тенденции?
13. Как осуществляется анализ сезонных колебаний?
14. Как вы понимаете взаимосвязанность рядов динамики?
15. Как можно обнаружить наличие связи (или её отсутствие) между рядами динамики

Тема 9: «Статистика макроэкономических расчетов.

Система национальных счетов»

1. Дайте понятие СНС
2. Сформулируйте цели, задачи и содержание основных аспектов социально-экономического анализа на основе данных СНС.
3. Дайте понятия:
 - экономического производства
 - экономической территории
 - резидентам страны
 - производственной деятельности

- институциональной единице и назовите её признаки
 - экономической операции
 - сектора и отрасли
4. Дайте определение дохода (в концепции Дж. Хикса)
 5. Перечислите сектора национальной экономики
 6. Назовите основные функции секторов национальной экономики и основные источники их доходов
 7. Назовите наиболее важные макроэкономические показатели (агрегаты), используемые в СНС
 8. Перечислите основные методологические принципы построения счетов СНС.
 9. Назовите основные методы расчёта показателей ВВП и НД
 10. Назовите общие методы переоценки для исчисления ВВП в постоянных ценах
 11. Как можно объяснить статистическое расхождение, возникающее при расчёте ВВП различными методами? Каков размер допустимой погрешности?

Тема 10: «Статистика национального богатства»

1. Определите категорию «национальное богатство».
2. Каков состав национального богатства по СНС?
3. Определите категорию «национальное имущество» и его состав
4. Что такое экономические активы и каков их состав?
5. Перечислите показатели статистики национального богатства.
6. Как рассчитывается по методологии СНС объём национального богатства?
7. Назовите факторы роста национального богатства
8. Как оценивается стоимость домашнего имущества, находящегося в собственности граждан?

Тема 11: «Статистика населения»

1. Понятие населения в статистике
2. Дайте понятие демографического события. Приведите примеры демографических событий
3. Какие задачи решает статистика населения?
4. Назовите способы определения численности, состава и размещения населения
5. Перечислите и дайте понятия основным категориям населения
6. Напишите балансовое уравнение численности населения и поясните его
7. Какие вы знаете методы оценки средней численности населения?
8. Назовите основные абсолютные и относительные показатели динамики численности населения. Как они рассчитываются?
9. Что такое демографический состав населения?
10. Назовите причины изменения численности населения
11. Что такое естественное движение населения?
12. Назовите абсолютные показатели естественного движения населения. Приведите формулы их расчёта
13. На какие группы делятся относительные показатели населения?
14. Как исчисляются общие показатели ЕДН? Назовите их.
15. Дайте понятие демографическим таблицам
16. Перечислите основные показатели таблицы смертности. Где используются данные таблиц смертности?
17. Что такое миграция населения? Какие вы знаете виды миграции?
18. Назовите абсолютные и относительные показатели миграции. Приведите формулы их расчёта
19. Что такое демографический прогноз? Какие различают прогнозы по целям прогнозирования?

20. Назовите методы демографического прогнозирования и разьясните их суть

Тема 12: «Статистика рынка труда и трудовых ресурсов»

1. Какие задачи решает статистика рынка труда?
2. Перечислите источники информации о рынке труда
3. Назовите категории (понятия), характеризующие рынок труда, и дайте им определение
4. Каков состав экономически активного населения?
5. Кого относят к занятым в экономике?
6. Как определяет безработных Международная организация труда?
7. Сформулируйте понятие «трудовые ресурсы»
8. Определите состав трудовых ресурсов
9. Что понимают под естественным движением трудовых ресурсов?
10. Что понимают под механическим движением трудовых ресурсов?
11. Назовите абсолютные и относительные показатели, характеризующие естественное и механическое движение трудовых ресурсов
12. Назовите коэффициенты демографической нагрузки
13. Какие категории персонала выделяются на уровне предприятий и организаций?
14. Что называют оборотом персонала предприятия?
15. Как определяется средняя списочная численность работников предприятия?
16. Назовите абсолютные и относительные показатели движения персонала предприятия

Тема 13: «Статистика заработной платы и расходов на рабочую силу»

1. Назовите основные задачи статистики труда
2. Перечислите существенные признаки заработной платы
3. Назовите составные части заработной платы
4. Какими принципами должен руководствоваться работодатель, устанавливая основную часть заработной платы
5. Какие экономические эффекты формирует высокая оплата труда?
6. Дайте определение заработной платы
7. Как вы понимаете «прямые» и «косвенные» выплаты?
8. Какие выплаты относятся к прямым выплатам? косвенным?
9. Как рассчитываются средняя часовая заработная плата? средняя дневная заработная плата? средняя месячная (квартальная, годовая) заработная плата?
10. Назовите факторы, влияющие на изменение общего фонда заработной платы
11. Какие факторы влияют на динамику заработной платы?
12. Дайте понятие категории «затраты на рабочую силу»
13. Каков состав затрат на рабочую силу?
14. Приведите международную классификацию расходов на рабочую силу

Тема 14: «Статистика доходов населения»

1. Назовите виды и источники факторных (первичных) доходов
2. Дайте понятие номинальным, располагаемым и реальным денежным доходам
3. Какие доходы называются личными располагаемыми доходами?
4. Как исчисляются среднедушевые денежные доходы?
5. Что такое социальные нормативы? Какие показатели относятся к социальным нормативам?
6. Дайте понятие совокупного дохода домашних хозяйств, валового располагаемого дохода и скорректированного располагаемого дохода
7. Каковы возможные причины неравенства доходов в современном обществе?

8. Назовите показатели дифференциации доходов населения и уровня бедности
9. Как рассчитывается и что показывает
 - децильный коэффициент дифференциации доходов населения?
 - коэффициент фондов?
 - коэффициент концентрации доходов Джини?
 - коэффициент бедности?

Тема 15: «Статистика расходов и потребления населением материальных благ и услуг»

1. Дайте понятие категории «конечное потребление»
2. Какие задачи решает статистика потребления?
3. Назовите источники информации для расчёта потребительских расходов
4. Какова структура потребления?
5. Раскройте содержание баланса денежных доходов и расходов населения
6. Что такое потребительские расходы? Каков их состав?
7. Как связаны расходы на питание с доходами населения? Сформулируйте закон Энгеля.
8. Как определяется уровень личного потребления?
9. Что представляет собой величина прожиточного минимума?
10. Что такое потребительская корзина? Каков состав потребительской корзины?
11. Бюджет прожиточного минимума как инструмент социальной политики
12. Назовите показатели динамики потребления
13. Как связаны объём потребления и доход?
14. Дайте понятие математической модели потребления. Какие модели потребления вам известны?

Тема 16: «Статистика уровня жизни населения и развития человеческого потенциала»

1. Дайте понятие категории «уровень жизни»
2. Какие виды уровня жизни выделяются в статистике? Дайте им краткую характеристику
3. Назовите индикаторы, с помощью которых измеряется уровень жизни
4. Дайте понятие категории «качество жизни»
5. Перечислите основные показатели качества жизни
6. Назовите критерии оценки индекса качества жизни в развитых странах
7. Какие компоненты используют при расчёте ежегодного индекса качества жизни? квартального индекса качества жизни?
8. Определите индекс развития человеческого потенциала как интегральный показатель качества жизни
9. Какие показатели входят в состав ИРЧП?
10. Изложите методику расчёта ИРЧП, которая использовалась до 2010 года. Почему нельзя считать ИРЧП идеальным показателем качества жизни?

Практические задания

К занятию 1.

Задача 1.

Используя результаты наблюдений по магазинам некоторой торговой ассоциации

Магазины	Основные фонды	Объём продаж	Прибыль млн., руб.
----------	----------------	--------------	--------------------

1	2003	180	35
2	1005	250	40
3	1557	220	80
4	1800	135	15
5	2500	140	60
6	2300	190	55
7	1435	170	40
8	1500	185	35
9	2100	205	70
10	2200	210	100
11	2800	230	70
12	1400	215	60
13	1250	225	30
14	1700	190	20
15	1800	150	35

Требуется:

1) разбить магазины на группы по основным фондам, образовав 4 группы с одинаковыми интервалами.

2) для каждой из групп определить объем продаж и прибыль в целом, и среднее значение.

4) определить среднее значение основных фондов

3) построить гистограмму распределения магазинов по основным фондам

Задача 2. Общая численность сотрудников некоторой фирмы составляет 120 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 4500 и 16500 руб.

Задача 3. Имеются следующие данные о количестве филиалов каждого из двадцати банков в городе. Количество филиалов в городе у разных банков:

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

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

К занятию 2.

Задача 1.

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.

Задача 2.

Планировалось повысить успеваемость по статистике на 20%. План был перевыполнен на 4%. Определите относительный показатель динамики.

Задача 3.

Имеются следующие данные о составе работающей молодежи по полу и месту проживания:

Показатель	Число занятых, тыс. чел.	Из них в возрасте, лет		
		15 – 19	20 – 24	25 – 29
Всего занято в экономике:	67134	1272	6366	8677
городское население	51828	771	4840	6930
сельское население	15306	501	1526	1747
мужчины	34176	779	3492	4606
женщины	32958	493	2874	4071

Определите:

- 1) структуру работающей молодежи по полу, возрасту, месту проживания;
- 2) структуру работающей молодежи в городах по возрасту;

- 3) структуру занятых мужчин и женщин по возрасту;
- 4) относительные показатели координации по полу, возрасту, месту проживания работающей молодежи;
- 5) относительные показатели координации по полу и месту проживания лиц в возрасте 20–24 года.

Сделайте анализ полученных результатов.

Задача 4.

По данным Росстата, общая численность врачей в России к концу 2010 года составляла 715,8 тысячи человек. Из них 60,6 тысячи — врачи-стоматологи. Согласно официальным данным, население России в 2010 году составило 142 905 200 человек. Оцените обеспеченность населения РФ врачами в целом и стоматологами, в частности, в 2010 году

Задача 5.

На основе приведенных данных о составе работающей молодежи по полу и месту проживания (см условие задачи 3) рассчитайте все возможные относительные показатели сравнения.

К занятию 3 - 4.

Задача 1. Среднедушевые денежные доходы населения Российской Федерации, 2013 г. составили:

месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
СДД, тыс. руб.	17,59	23,13	24,54	26,01	22,80	26,21	25,72	25,76	24,80	25,96	26,88	38,71

Определите средний размер среднедушевого денежного населения РФ в 2013 году. Какой вид средней нужно использовать для решения данной задачи?

Задача 2.

Имеются следующие данные по региону (2009 год)

Уровень среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Число городов	Потребление мяса на душу населения в год, кг	Средний размер семьи, чел.	Среднее число семей в городе, тыс. семей
до 6800	8	90	3,4	50
6800 – 10 000	10	82	2,1	70
10000 – 13200	12	106	2,8	110
13200 и выше	10	88	2,5	130

Определите по региону в целом:

- 1) среднедушевой доход;
- 2) среднее потребление мяса на душу населения;
- 3) средний размер семьи;
- 4) среднее число семей в городе.

Задача 3. 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

Задача 4. На основании интервального ряда распределения числа жителей по общей (полезной) площади их жилищ, приходящейся на одного человека, вычислите:

- среднюю площадь жилища;

- дисперсию и среднеквадратическое отклонение;
 - коэффициент вариации;
- Постройте гистограмму распределения

Общая (полезная) площадь жилищ, приходящаяся на 1 человека, кв.м	Число жителей
до 5	8
5-10	95
10-15	204
15-20	270
20-25	210
25-30	130
Более 30	83
Итого:	

К занятию 5 - 6.

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.

Задача 2.

Приведены данные о распределении выпускников средних школ по сферам занятости с выделением аналогичных общественных групп их родителей. С помощью *коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова* проанализируйте зависимость занятости детей от занятости родителей, или выясните, существует ли преемственность в профессии детей.

Занятия родителей	Число детей, занятых				Всего
	в промышленности и строительстве	в сельском хозяйстве	в сфере обслуживания	в сфере интеллектуального труда	
1. Промышленность и строительство	40	5	7	39	
2. Сельское хозяйство	34	29	13	12	
3. Сфера обслуживания	16	6	15	19	

4. Сфера интеллектуального труда	24	5	9	72	
<i>Всего</i>					

Задача 3.

Знания десяти студентов проверены по двум тестам: *A* и *B*. Оценки по стобальной системе оказались следующими:

Количество баллов	
по тесту <i>A</i>	по тесту <i>B</i>
95	92
90	93
86	83
84	80
75	55
70	60
62	45
60	72
57	62
50	70

Найти *выборочный коэффициент ранговой корреляции Спирмена* между оценками по двум тестам. Насколько согласуются оценки знаний студентов по тестам?

Задача 4. 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 *2,7тыс.руб.*, среднеквадратическое отклонение равно *1,3*.

Среднее произведение значений признаков равно *21,71*.

Оценить тесноту связи показателей, построить адекватную регрессионную модель.

К занятию 7.

Задача 1. Имеются следующие данные о реализации овощной продукции на овощном рынке:

Товар	Август		Октябрь	
	Цена за 1 кг, руб.	Продано, т	Цена за 1 кг, руб.	Продано, т
Обозначение показателя	p_0	q_0	p_1	q_1
Картофель	10	7,5	7	9,5
Капуста	12	2,0	6	4,0
Морковь	15	1,0	15	1,5

Рассчитайте индивидуальные индексы цен, физического объема и товарооборота.

Задача 2. По данным таблицы

Товар	Сентябрь		Октябрь	
	Цена за 1 кг, руб.	Продано, ц	Цена за 1 кг, руб.	Продано, ц
Обозначение показателя	p_0	q_0	p_1	q_1
Говядина	180	26,3	190	24,1
Баранина	150	8,8	145	9,2
Свинина	190	14,5	185	12,3

Определите:

1. Общие (агрегатные) индексы цен, физического объема и товарооборота;
2. Экономию или перерасход денежных средств населения в результате изменения цен на товары в отчетном периоде по сравнению с базисным

Задача 3. Выручка фирмы от реализации товара на рынке выросла на 10% при увеличении объема продажи товара на 22%. Как изменились цены на товар?

К занятию 8.

Задача 1.

Имеется следующая информация о товарообороте торгового объединения до и после укрупнения обслуживаемого региона населения (млн.руб.):

Для анализа информации произвести смыкание рядов динамики.

	2001	2002	2003	2004	2005
В старых границах	510,0	538,0	550,0		
В новых границах			830,0	842,5	856,4
Сомкнутый ряд					

Задача 2. Имеются следующие данные о выпуске специалистов средними специальными учебными заведениями региона:

Год	2001	2002	2003	2004	2005
Число специалистов, тыс. чел.	20	22	23	24	26

1. Постройте график динамики выпуска специалистов средними специальными учебными заведениями региона за период 2001-2005 гг.

2. Для анализа динамики выпуска специалистов в регионе определите:

- 1) средний уровень ряда;
- 2) среднегодовой абсолютный прирост;
- 3) среднегодовой темп роста;

3. На основе анализа графика динамики выпуска специалистов сделайте предположение о характере тенденции.

4. Сделайте прогноз выпуска специалистов на два шага вперед, используя разные методы.

К занятию 11.

Задача 1. Численность населения региона характеризуется следующими данными:

Год	S_x , тыс. чел
2008	600
2009	606
2010	611
2011	615
2012	620

2013	626
2014	630

Рассчитайте следующие показатели:

1. Среднегодовой абсолютный прирост
2. Среднегодовой темп роста
3. Среднегодовой темп прироста
4. Среднегодовой коэффициент роста

Составьте прогноз численности населения региона на 2016 год, используя разные методы.

Задача 3. 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

Задача 4.

Имеются следующие данные по региону, тыс. чел.:

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

Определите коэффициенты:

- прибытия
- выбытия
- миграционного прироста
- миграционного оборота
- эффективности миграции

Задача 5.

Рассчитайте коэффициент смертности населения России в 2005 году, если смертность мужчин составила 18,8‰, а смертность женщин – 13,8‰. Доля мужчин в численности населения была равна 46,0%.

Задача 6.

В 2003 г. в РФ прибыло 129,1 тыс. человек, в том числе из стран СНГ – 119,6 тыс. человек. Выбыло из России в том же году 94,0 тыс. человек, в том числе в страны СНГ – 46,1 тыс. человек. Сопоставить коэффициенты интенсивности миграционного оборота со странами СНГ и странами вне СНГ. Среднегодовая численность населения России в 2003 г. составляла 145,0 млн. человек. Решение задачи оформите в таблице.

Задача 7.

Определить численность населения области на конец года, коэффициенты естественного и миграционного прироста, если численность населения области на начало года составляла 3 млн. 217 тыс. человек, число родившихся за год равно 31105 человек, число умерших за год – 46501 человек, численность прибывших и численность выбывших за год составила соответственно 18012 и 15208 человек.

Задача 8.

Имеются следующие данные о численности лиц 18-20-летнего возраста: (тыс. чел.) и погодные коэффициенты дожития:

Возраст, лет	l_x , тыс. чел.	p_x	l_{x+1} , тыс. чел	l_{x+2} , тыс. чел
18	525	0,999		
19	688	0,9981		
20	595	0,9972		
21		0,9965		
22				

Определите численность лиц указанных возрастов (тыс. чел.) через один и через два года:

Через год: число 19-летних; число 20-летних; число 21-летних;

Через два года: число 20-летних; число 21-летних и число 22-летних

К занятию 12.**Задача 1.**

Уровень экономической активности населения России в 2006 году составлял 66,2%.

Определить численность населения в возрасте от 15 до 72 лет и уровень безработицы, если численность занятых составляла 69,1 млн. чел., а безработных – 2,4 млн. чел.

Задача 2.

Численность населения области – 3 млн. чел., численность безработных - 124 тыс. чел., что составляет 8% экономически активного населения.

Рассчитайте:

- 1) численность экономически активного населения (млн. чел.)
- 2) коэффициент экономической активности населения (%)
- 3) коэффициент занятости населения (%)
- 4) коэффициент безработицы населения (%).

Задача 3.

В течение года пополнение трудовых ресурсов региона составило 420 тыс. чел., в том числе прибыло из другого региона 220 тыс. чел. Выбыло из состава трудовых ресурсов 305 тыс. чел. В связи с переходом в пенсионный возраст, на инвалидность, и со смертью прекратили работать 40 тыс. лиц пенсионного возраста и подростков.

1. Представьте приведенные данные в виде статистической таблицы.

2. Определите общий, естественный и механический приросты трудовых ресурсов и их коэффициенты, если известно, что средняя годовая их численность составила 4 980 тыс. человек.

Задача 4.

Имеются данные о распределении трудоспособного населения области, тыс. чел.:

Трудоспособное население в трудоспособном возрасте	260
Численность неработающих инвалидов I и II групп в трудоспособном возрасте, получающих пенсию	8
Численность неработающих мужчин в возрасте 50-59 лет и женщин в возрасте 45-54 лет, получающих пенсию по старости на льготных условиях	1
Учащиеся 16 лет и старше, обучающиеся с отрывом от производства	15
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятое в личном подсобном и домашнем хозяйстве	30
Подростки, занятые в общественном хозяйстве	10

Определите по области:

1. Численность населения в трудоспособном возрасте.
2. Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте.
3. Численность трудовых ресурсов.
4. Коэффициент занятости трудовых ресурсов.

К занятию 14.

Задача 1.

Распределение населения доходов России по величине среднедушевых денежных доходов в 2004 году приведено в таблице:

Группы населения по величине среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Численность населения, млн. чел.
До 1000	5,2
1000-1500	12,4
1500-2000	16,7
2000-3000	17,4
3000-4000	16,1
4000-5000	25,8
5000-7000	17,6
Свыше 7000	35,1
Всего:	146,3

Величина прожиточного минимума в 2003 г. составляла 2341 руб. (для трудоспособного населения)

Требуется:

- 1) определить средний среднедушевой денежный доход;
- 2) модальный среднедушевой денежный доход;
- 3) медианный среднедушевой денежный доход;

Задача 2.

Имеются данные о динамике среднемесячной номинальной заработной платы работников некоторой отрасли РФ

Показатель	Период, год				
	1999	2000	2001	2002	2003
Ср. месячная з/пл, руб.	1522,6	2223,4	3240,4	4360,3	5508,6

Индекс потребительских цен, %	136,5	120,2	118,6	115,1	112,0
-------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

По приведённым данным определить:

- 1) базисные и цепные темпы роста реальной заработной платы
- 2) средний темп роста реальной заработной платы

К занятию 16.

Задача 1.

Распределение населения доходов России по величине среднедушевых денежных доходов в 2004 году приведено в таблице:

Группы населения по величине среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Численность населения, млн. чел.
До 1000	5,2
1000-1500	12,4
1500-2000	16,7
2000-3000	17,4
3000-4000	16,1
4000-5000	25,8
5000-7000	17,6
Свыше 7000	35,1
Всего:	146,3

Величина прожиточного минимума в 2003 г. составляла 2341 руб. (для трудоспособного населения)

Требуется определить коэффициент бедности

Задача 2.

За отчетный год имеются следующие данные о распределении доходов населения региона (в процентах):

Денежные доходы по 20- процентным группам населения	2003
Первая (с наименьшими доходами)	5,6
Вторая	10,3
Третья	15,3
Четвертая	22,7
Пятая (с наибольшими доходами)	46,1
Всего:	100

Требуется определить коэффициент концентрации доходов Джини;

Задача 3.

По имеющимся данным (Норвегия, 2004 г) определите ИРЧП:

Показатель и его значение:

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении: 79,6 лет
 Уровень грамотности взрослого населения: 99,0 %
 Доля учащихся среди молодежи: 100,0%
 Скорректированный реальный ВВП на душу населения (ППС в долл. США): 38454

Страна	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	Уровень грамотности взрослого населения, %	Совокупный валовой показатель поступивших в учебные заведения первого, второго и третьего уровней, %	Реальный ВВП на душу населения (ППС в долл. США)
Норвегия	79,6	99,0	100,0	38454
Россия	65,2	99,4	88,0	9902

Среднее количество лет обучения у взрослого человека составляет в Буркина-Фасо — 1 год, Мозамбике — 2,25 года, Индии — 5 лет, Нигерии — 5,77 года, Бразилии — 8,4 года (при 9-14 годах в развитых странах).

Контрольные работы (ТИПОВЫЕ ВАРИАНТЫ)

Модуль 1.

КР1 «Статистическая совокупность и её характеристики»

Задача 1. Имеются следующие данные о сумме выданных кредитов коммерческим банкам по региону за 2001 г., млн. руб.:

Наименование банка	Сумма кредитов	Наименование банка	Сумма кредитов
Альфа-банк	21,3	Банк ж/д	15,7
Кредит-банк	17,5	Авиабанк	18,3
Башинвестбанк	20,3	Энергобанк	27,4
Росбизнесбанк	12,8	Промбанк	21,4
Икмекбанк	19,9	Уралбанк	14,6
Стройбанк	20,5	Росторгбанк	25,9
Аэробанк	17,4	Потреббанк	21,0
Агробанк	21,8	Ника-банк	16,2
Микробанк	11,5	Кроссбанк	28,0
Соцбанк	30,0	Промстройбанк	22,7

1. Сгруппировать банки по величине выданных кредитов, образовав 5 групп с равными интервалами.
2. Рассчитать по каждой группе число банков и их удельный вес в общей совокупности.
3. Результаты оформить в таблице.
4. Построить гистограмму распределения.

Задача 2. Имеются данные по сменной выработке изделия на предприятии:

Группы рабочих по сменной выработке	Число рабочих, чел., f_i
-------------------------------------	----------------------------

изделия, шт.	
До 50	5
50-70	17
70-90	16
90-110	18
110-130	20
130-150	14
Свыше 150	10
Итого:	100

Определить:

- 1) Среднюю сменную выработку на предприятии;
- 2) Показатели вариации:
 - а) размах вариации;
 - б) среднее линейное отклонение;
 - в) дисперсию;
 - г) среднеквадратическое отклонение;
 - д) коэффициент вариации.

3) Структурные средние величины: моду и медиану.

Сделать выводы

КР2 «Статистическое изучение взаимосвязей: непараметрические методы оценки связей»

Задача 1

Даны результаты 5 независимых измерений над системой показателей (X,Y). Предполагая, что данная зависимость между X и Y близка к линейной, требуется методом корреляционно–регрессионного анализа:

- 1) найти выборочный коэффициент корреляции r_{xy} ;
- 2) проверить достоверность найденного значения выборочного коэффициента корреляции при уровне значимости $\alpha = 0,05$;
- 3) найти уравнения регрессии Y на X;
- 4) используя полученное уравнение регрессии, найти прогнозное значение y_p ,

если прогнозное значение факторной переменной x принимает значение $x_p = 6$

x	1	2	3	4	5
y	5,9	6,9	5,4	3,4	3,9

Задача 2. По нижеприведенным данным с помощью коэффициента ассоциации установите меру связи между двумя количественными признаками: наличием отдельной квартиры и семейным положением.

Семейное положение	Имеют отдельную квартиру	Не имеют отдельной квартиры	Всего:
Семейные	300	115	
Одинокие	15	70	
Всего:			

Задача 3. По нижеприведенным данным с помощью коэффициента корреляции рангов установите наличие связи между двумя показателями: стоимостью основных фондов (X) и выпуском продукции (Y).

x	6	8	9	10	10	11	12	13	14
y	2,4	4	3,6	4	4,5	4,6	5,6	6,5	7

КР3 «Индексный метод анализа в экономико-статистических исследованиях»

Задача 1.

Имеются следующие данные о реализации отдельных видов продовольственных товаров в области (на февраль):

Товар	Цена, руб. за кг		Продано, тыс. т	
	2014	2015	2014	2015
Сливочное масло	280	370	389	370
Макаронны	38	60	196	178

Рассчитайте:

- Индивидуальные индексы: цен, физического объема, товарооборота.
- Сводные (агрегатные, общие) индексы: цен, физического объема, товарооборота.
- Абсолютный показатель изменения расходов покупателей:
 - всего;
 - в связи с изменением цен;
 - в связи с изменением количества приобретаемых продуктов
- Покажите взаимосвязь индексов.

Задача 2.

Численность населения на начало года, тыс. чел.	241,4
Число родившихся, тыс. чел.	3,380
Число умерших, тыс. чел.	2,680
Прибыло на постоянное место жительства, тыс. чел.	1,800
Убыло в другие населённые пункты, тыс. чел.	0,600
Доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности населения, %	0,28

Определите изменение физического объема реализации потребительских товаров предпринимателями розничной торговли города в текущем периоде по сравнению с предшествующим, если товарооборот снизился на 12,3%, а цены повысились на 15,7%.

Модуль 2.

КР4 «Статистика населения и трудовых ресурсов»

Задача 1. Имеются следующие данные по населенному пункту за год:

На основе приведенных данных рассчитайте:

- общий коэффициент рождаемости;
- общий коэффициент смертности;
- коэффициент жизненности;
- коэффициент естественного прироста (двумя способами)

Задача 2. Численность экономически активного населения в одном из городов Центрального федерального округа составляла 860 тыс. чел. в отчетном году, а доля безработных в этом же году – 6,5%. Определить численность безработных и уровень занятости населения.

Задача 3.

Имеются следующие данные по отраслям экономики за год, тыс. человек (цифры условные):

Среднегодовая численность работников	5000
Принято работников	1000
Выбыло работников	1200
Число уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины	40

Проведите анализ интенсивности движения рабочей силы, используя следующие показатели:

- оборот по приему;
- оборот по увольнению;
- общий оборот рабочей силы
- коэффициент оборота по приему
- коэффициент оборота по выбытию
- коэффициент восполнения (замещения) работников
- коэффициент постоянства кадров

КР5 «Статистика доходов и качества жизни»

Задача 1.

Распределение населения доходов России по величине среднедушевых денежных доходов в 1999 году приведено в таблице:

Группы населения по величине среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Численность населения, млн. чел.	Доля населения, %
До 400	5,2	
400 - 600	12,4	
600 – 800	16,7	
800 – 1000	17,4	
1000 – 1200	16,1	
1200 – 1600	25,8	
1600 – 2000	17,6	
Свыше 2000	35,1	
Всего:	146,3	

Величина прожиточного минимума в 1999 г. составляла 907, 8 руб.

Требуется:

- 1) определить средний среднедушевой денежный доход;
- 2) модальный среднедушевой денежный доход;
- 3) медианный среднедушевой денежный доход;
- 4) коэффициент бедности.

Задача 2.

В таблице дано распределение общего объема денежных доходов населения России в 1994 – 1999 гг. (в процентах):

Денежные доходы по 20- процентным группам населения	Период					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Первая (с наименьшими доходами)	5,3	5,5	6,2	6,0	6,1	6,2
Вторая	10,2	10,2	10,7	10,2	10,4	10,6
Третья	15,2	15,0	15,2	14,8	14,8	14,9
Четвертая	23,0	22,4	21,5	21,6	21,1	21,0
Пятая	46,3	46,9	46,4	47,4	47,6	47,3
Всего:	100	100	100	100	100	100
Коэффициент Джини	0,409	0,381	0,375	0,381	0,398	0,394

Требуется:

- 1) сравнить средние темпы роста денежных доходов населения в первой и пятой группах;
- 2) построить графики динамики доходов в каждой группе населения (в одной координатной плоскости)

Задача 3.

За отчетный год имеются следующие данные о распределении доходов населения региона (в процентах):

Денежные доходы по 20- процентным группам населения	
Первая (с наименьшими доходами)	6,0
Вторая	11,4
Третья	17,8
Четвертая	25,3
Пятая (с наибольшими доходами)	39,5
Всего:	100

Требуется:

- 1) определить коэффициент концентрации доходов Джини;
- 2) построить кривую Лоренца

Задача 4. По следующим данным о динамике доходов и расходов домашних хозяйств (в расчете на душу населения) определите коэффициент эластичности расходов населения на питание и отдых в зависимости от дохода:

Годы	Д, д.е.	Расходы, д.е.	
		на питание	на отдых
1992	400	174,51	5,62
1993	452	198,43	3,63
1994	490	210,1	4,45
1995	520	245,44	4,68
1996	540	232,22	6,73
1997	680	299,21	9,52
1998	750	352,55	11,22
1999	859	412,32	13,32
2000	922	437,95	14,75

Постройте ряды распределения коэффициентов эластичности расходов населения на питание и отдых. Найдите уравнения трендов.

Тесты

МОДУЛЬ 1. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ

Выберите один вариант ответа.

001. УКАЖИТЕ НАУЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕРМИНА «СТАТИСТИКА»

- 1) сбор сведений о различных общественных явлениях
- 2) различные статистические сборники
- 3) особая отрасль науки
- 4) различного рода цифровые и числовые данные

002. ПРЕДЕМЕТОМ СТАТИСТИКИ КАК НАУКИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) метод статистики
- 2) статистические показатели
- 3) группировки и классификации
- 4) количественные закономерности массовые явлений социально – экономической жизни

003. СТАТИСТИЧЕСКАЯ НАУКА ЗАРОДИЛАСЬ

- 1) до начала современной эры летоисчисления

- 2) в УШ веке
- 3) в ХУШ веке
- 4) в ХІХ веке

004. РАБОТНИК, ДЛЯ КОТОРОГО СБОР СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ, ИМЕНУЕТСЯ

- 1) статистом
- 2) статистиком
- 3) переписчиком
- 4) сборщиком данных

005. ОСНОВНЫМ РАЗДЕЛОМ СТАТИСТИЧЕСКОЙ НАУКИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) математическая статистика
- 2) теория вероятностей
- 3) промышленная статистика
- 4) общая теория статистики

006. СТАТИСТИЧЕСКАЯ СОВОКУПНОСТЬ - ЭТО

- 1) любое предметное множество явлений природы и общества
- 2) множество элементов, обладающих общими признаками
- 3) реально существующее множество однородных элементов, обладающих общими признаками и внутренней связью
- 4) математическое множество

007. ЭЛЕМЕНТ СОВОКУПНОСТИ - ЭТО

- 1) признак совокупности
- 2) элемент математического множества
- 3) единица статистической совокупности – носитель информации
- 4) элемент таблицы Менделеева

008. КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ЯВЛЯЕТСЯ ВАРЬИРУЮЩИМ

- 1) цена одного килограмма товара (в данном месте, на данный момент времени)
- 2) температура кипения воды при нормальном атмосферном давлении
- 3) курс доллара
- 4) ускорение свободного падения

009. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ СОВОКУПНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ ТОЛЬКО

- 1) количественными признаками
- 2) количественными и качественными признаками
- 3) качественными признаками
- 4) безразмерными признаками

010. ВАРИАЦИЯ - ЭТО

- 1) изменение массовых явлений во времени
- 2) изменение структуры статистической совокупности в пространстве
- 3) изменение значений признака
- 4) изменение состава совокупности

011. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ГРУППИРОВКА – ЭТО

- 1) стратификация совокупности по существу признаков для её единиц
- 2) систематизация полученных в ходе наблюдений сведений
- 3) сгруппированные данные в сводной таблице
- 4) централизованная сводка данных

012. К ЭЛЕМЕНТАМ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ НЕ ОТНОСИТСЯ

- 1) подлежащее
- 2) сказуемое
- 3) причастие
- 4) общий заголовок

Выберите несколько вариантов ответа

013. ОСНОВНЫЕ СТАДИИ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ

- 1) сбор первичных данных
- 2) статистическая сводка и группировка данных
- 3) контроль и управление объектами статистического изучения
- 4) анализ статистических данных

014. СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СТАТИСТИКИ ВКЛЮЧАЕТ

- 1) в России – Росстат РФ
- 2) научные исследования в области теории и методологии статистики
- 3) в СНГ – Статистический комитет СНГ

в ООН – Статистическая комиссия и статистическое бюро

015. АБСОЛЮТНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ НАЗЫВАЮТСЯ

- 1) обобщающие показатели, получаемые в результате сравнения двух или нескольких величин
- 2) обобщающие показатели, отражающие различие значений признака у разных единиц изучаемой совокупности;
- 3) обобщающие показатели, выражающие размеры общественных явлений в конкретных условиях места и времени

016. АБСОЛЮТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫРАЖАЮТСЯ

- 1) в натуральных единицах измерения
- 2) в процентах
- 3) в денежных единицах измерения
- 4) в виде простого кратного отношения
- 5) в трудовых единицах измерения

017. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА – ЭТО ОБОБЩАЮЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ, КОТОРЫ

- 1) характеризует общий уровень признака данной совокупности
- 2) показывает различие значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени
- 3) выражает объемы и уровни общественных явлений и процессов
- 4) дает числовую меру соотношения двух сопоставляемых статистических величин

018. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА СТРУКТУРЫ - ЭТО

- 1) соотношение отдельных частей совокупности, входящих в ее состав, из которых одна принимается за базу сравнения
- 2) удельный вес каждой части совокупности в ее общем объеме
- 3) соотношение двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи

019. ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ СРАВНЕНИЯ ПОЛУЧАЮТ В РЕЗУЛЬТАТЕ

- 1) соотношения двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи
- 2) соотношения отдельных частей явления, входящих в его состав, из которых одна принимается за базу для сравнения
- 3) соотношения двух одноименных показателей, относящихся к различным объектам наблюдения за один и тот же период
- 4) сопоставления показателей текущего периода с предыдущим или первоначальным, принятым за базу сравнения

020. ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ИНТЕНСИВНОСТИ ХАРАКТЕРИЗУЮТ

- 1) соотношение одноименных показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения

- 2) соотношение между отдельными частями статистической совокупности
3) соотношение, измеряющее степень распространения явления в определенной среде
021. ОТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ОТЧЁТНОГО ПЕРИОДА К ПОКАЗАТЕЛЮ ПРОШЕДШЕГО ПЕРИОДА – ЭТО ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА
- 1) структуры
 - 2) интенсивности
 - 3) координации
 - 4) динамики
022. СООТНОШЕНИЕ ЧАСТЕЙ ОДНОЙ СОСВОКУПНОСТИ – ЭТО ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА
- 1) сравнения
 - 2) интенсивности
 - 3) координации
 - 4) динамики
023. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ ПРИЗНАКА, ОБЪЁМ КОТОРОГО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СУММУ ЕГО ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ, СЛЕДУЕТ ПРИМЕНИТЬ ФОРМУЛУ СРЕДНЕЙ
- 1) арифметической простой
 - 2) гармонической простой
 - 3) арифметической взвешенной
 - 4) гармонической взвешенной
024. СРЕДНЯЯ АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОСТАЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ, КОГДА ДАННЫЕ
- 1) не сгруппированы
 - 2) сгруппированы
 - 3) могут быть, как сгруппированы, так и не сгруппированы
025. СРЕДНЯЯ АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ВЗВЕШЕННАЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ В ТОМ СЛУЧАЕ, КОГДА ДАННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ВИДЕ
- 1) дискретных рядов распределения
 - 2) интервальных рядов распределения
 - 3) интервальных рядов динамики
026. ВЕСАМИ (ЧАСТОТАМИ) ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) индивидуальные значения признака
 - 2) число единиц, показывающих сколько раз значение признака повторяется в ряду распределения
 - 3) единицы измерения признака
027. ОТМЕТЬТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ ГАРМОНИЧЕСКОЙ
- 1) величина, обратная средней арифметической из обратных значений признака
 - 2) величина признака, которая чаще всего встречается в данной совокупности
 - 3) величина, которая находится в середине вариационного ряда
028. СРЕДНЯЯ ГАРМОНИЧЕСКАЯ ВЫЧИСЛЯЕТСЯ В ТЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА
- 1) известен общий объем признака, но неизвестно количество единиц, обладающих этим признаком
 - 2) известно количество единиц, обладающих этим признаком, но не известен общий объем признака
 - 3) известен общий объем признака и количество единиц, обладающих этим признаком

029. ЕСЛИ ПРИ РАСЧЁТЕ СРЕДНЕЙ В КАЧЕСТВЕ ВЕСОВ ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ЕДИНИЦ СОВОКУПНОСТИ НА ЗНАЧЕНИЕ ПРИЗНАКА, ТО ЭТО

- 1) средняя арифметическая взвешенная
- 2) средняя гармоническая взвешенная
- 3) средняя квадратическая взвешенная

Выберите несколько вариантов ответа

030. ВЕЛИЧИНА СРЕДНЕЙ АРИФМЕТИЧЕСКОЙ ВЗВЕШЕННОЙ ЗАВИСИТ ОТ

- 1) размера частот
- 2) соотношения между частотами
- 3) размера вариант

031. ЕСЛИ КАЖДОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИЗНАКА ПОВТОРЯЕТСЯ В РЯДУ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОДИН РАЗ, ТО ИСЧИСЛЯЕТСЯ

- 1) средняя гармоническая простая
- 2) средняя арифметическая простая
- 3) средняя арифметическая взвешенная

032. ВАРИАЦИЯ - ЭТО

- 1) изменение массовых явлений во времени
- 2) изменение структуры статистической совокупности в пространстве
- 3) изменение значений признака
- 4) изменение состава совокупности

033. ОБЩАЯ ДИСПЕРСИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ

- 1) вариацию признака под влиянием всех обусловивших ее факторов
- 2) вариацию признака под влиянием результативного показателя
- 3) вариацию признака под влиянием группировочного показателя
- 4) часть вариации, происходящую под влиянием неучтенных в данной группировке факторов

034. СЛУЧАЙНУЮ ВАРИАЦИЮ ОТРАЖАЕТ

- 1) внутригрупповая дисперсия
- 2) изменение массовых явлений во времени
- 3) межгрупповая дисперсия
- 4) общая дисперсия

035. УКАЖИТЕ АБСОЛЮТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ

- 1) размах вариации
- 2) коэффициент корреляции
- 3) коэффициент осцилляции
- 4) среднее линейное отклонение
- 5) среднеквадратическое отклонение
- 6) дисперсия
- 7) коэффициент вариации

036. УКАЖИТЕ ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ

- 1) размах вариации
- 2) дисперсия
- 3) коэффициент вариации
- 4) среднее линейное отклонение
- 5) относительное линейное отклонение

037. ИЗ ПРИВЕДЁННЫХ НИЖЕ ВЫСКАЗЫВАНИЙ ВЫБЕРИТЕ ОШИБОЧНЫЕ

- 1) чем меньше среднеквадратическое отклонение, тем лучше средняя арифметическая отражает собой всю представляемую совокупность;

- 2) если коэффициент вариации превышает 40%, то это свидетельствует о том, что изучаемая совокупность не является однородной;
- 3) коэффициент осцилляции отражает относительную колеблемость крайних значений признака вокруг среднего линейного отклонения;
- 4) уменьшение или увеличение весов (частот) варьирующего признака в определенное число раз приводит к изменению дисперсии

038. КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ПО АНАЛИТИЧЕСКОМУ ВЫРАЖЕНИЮ МОГУТ БЫТЬ

- 1) слабыми
- 2) обратными
- 3) нелинейными
- 4) тесными
- 5) прямыми
- 6) линейными

039. КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ МОГУТ БЫТЬ

- 1) слабыми
- 2) обратными
- 3) криволинейными
- 4) тесными
- 5) прямыми
- 6) линейными

040. КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ

- 1) взаимосвязи явлений
- 2) развития явления во времени
- 3) структуры явлений

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

041. ТЕСНОТУ СВЯЗИ МЕЖДУ ДВУМЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫМИ ПРИЗНАКАМИ МОЖНО ИЗМЕРИТЬ С ПОМОЩЬЮ КОЭФФИЦИЕНТОВ

- 1) Фехнера
- 2) корреляции рангов Спирмена
- 3) ассоциации
- 4) контингенции
- 5) конкордации

ВСТАВЬТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО

042. В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ПОЛУЧАЮТ ФУНКЦИЮ, ОПИСЫВАЮЩУЮ ... ПОКАЗАТЕЛЕЙ

- 1) взаимосвязь
- 2) соотношение
- 3) структуру
- 4) темпы роста
- 5) темпы прироста

Выберите несколько вариантов ответа

043. ЕСЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ И ФАКТОРНЫЙ ПРИЗНАКИ ЯВЛЯЮТСЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ, ТО ДЛЯ АНАЛИЗА ТЕСНОТЫ СВЯЗИ МЕЖДУ НИМИ МОГУТ ПРИМЕНЯТЬСЯ

- 1) корреляционное отношение;
- 2) линейный коэффициент корреляции;
- 3) коэффициент ассоциации;
- 4) коэффициент корреляции рангов Спирмена;

5) коэффициент корреляции знаков Фехнера.

044. УНИВЕРСАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ТЕСНОТЫ СВЯЗИ МЕЖДУ ФАКТОРНЫМ И РЕЗУЛЬТАТИВНЫМ ПРИЗНАКАМИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) уравнение регрессии
- 2) корреляционное отношение
- 3) факторная дисперсия результативного признака
- 4) остаточная дисперсия результативного признака

045. УРАВНЕНИЕ РЕГРЕССИИ ОТЫСКИВАЕТСЯ

- 1) выборочным методом
- 2) методом интегрирования по частям
- 3) методом наименьших квадратов
- 4) методом неопределённых множителей Лагранжа

046. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ НАЗЫВАЕТСЯ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ, ЕСЛИ КАЖДОМУ ЗНАЧЕНИЮ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ X СООТВЕТСТВУЕТ

- 1) средняя величина распределения случайной величины Y
- 2) дисперсия случайной величины Y
- 3) среднее квадратическое отклонение случайной величины Y
- 4) определенное значение случайной величины Y

047. ЗАДАЧЕЙ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) определение формы связи между факторным и результативным признаками
- 2) установление тесноты связи между факторным и результативным признаками
- 3) вычисление ошибки показателя тесноты связи
- 4) определение доверительного интервала для показателя тесноты связи

048. ПАРНАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ – ЭТО ЗАВИСИМОСТЬ, ПРИ КОТОРОЙ ЗНАЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ПРИЗНАКА Y ФОРМИРУЮТСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ

- 1) двух факторных признаков
- 2) множества факторных признаков
- 3) совокупности пар признаков
- 4) одного факторного признака X

049. СОГЛАСНО МЕТОДУ НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ НАИЛУЧШЕЙ АППРОКСИМИРУЮЩЕЙ КРИВОЙ БУДЕТ ТА, ДЛЯ КОТОРОЙ

- 1) среднее отклонение ординат эмпирических точек от теоретических будет минимальным
- 2) квадрат среднего отклонения ординат эмпирических точек от теоретических будет минимальным
- 3) сумма отклонений ординат эмпирических точек от теоретических будет минимальной
- 4) сумма квадратов отклонений ординат эмпирических точек от теоретических будет минимальной

050. ЕСЛИ ВЛИЯНИЕ ФАКТОРА X МАЛО ОСЛОЖНЯЕТСЯ ДЕЙСТВИЕМ ДРУГИХ ФАКТОРОВ, ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ X И Y ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) слабой
- 2) случайной
- 3) тесной
- 4) остаточной

051. АГРЕГАТНЫЕ ИНДЕКСЫ ЦЕН ПААШЕ СТРОЯТСЯ

- 1) с весами текущего периода

2) с весами базисного периода

3) без использования весов

052. АГРЕГАТНЫЕ ИНДЕКСЫ ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЁМА ТОВАРООБОРОТА СТРОЯТСЯ

1) с весами текущего периода

2) с весами базисного периода

3) без использования весов

053. СРЕДНИЙ ГАРМОНИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ЦЕН ИСЧИСЛЯЕТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИНДЕКСОВ

1) товарооборота и объемов товарооборота отчетного периода

2) цен и объемов товарооборота отчетного периода

3) цен и объемов товарооборота базисного периода

4) физического объема товарооборота и объемов товарооборота базисного периода

054. СРЕДНИЕ ИНДЕКСЫ ИСЧИСЛЯЮТСЯ КАК СРЕДНЯЯ ВЕЛИЧИНА ИЗ ИНДЕКСОВ

1) индивидуальных

2) цепных агрегатных

3) базисных агрегатных

ВСТАВЬТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО

055. ПРИ ПОСТРОЕНИИ АГРЕГАТНЫХ ИНДЕКСОВ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ВЕСА ... ПЕРИОДА

1) отчетного

2) базисного

056. ПРИ ПОСТРОЕНИИ АГРЕГАТНЫХ ИНДЕКСОВ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ВЕСА ... ПЕРИОДА

1) отчетного

2) базисного

057. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ТОРГОВЛИ – ЭТО ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА

1) координации

2) интенсивности

3) структуры

4) динамики

058. СРЕДНЯЯ ВЕЛИЧИНА – ЭТО ОБОБЩАЮЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ,

1) характеризующий различие индивидуальных значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени

2) характеризующий совокупность однотипных явлений по какому-либо варьирующему признаку и отражающий типичный уровень признака в данной совокупности

3) выражающий размеры, объемы, уровни общественных явлений и процессов

МОДУЛЬ 2. СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

001. ВЫБЕРИТЕ ЗАДАЧИ, КОТОРЫЕ РАШАЕТ СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ В ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ НАСЕЛЕНИЯ ВХОДИТ

1) определение показателей личных доходов населения

2) анализ размещения его по территории страны

3) распределение населения по уровню среднедушевых денежных доходов

4) изучение процессов воспроизводства населения

- 5) определение численности населения с доходами ниже черты бедности

002. ВЫБЕРИТЕ ИСТОЧНИКИ СВЕДЕНИЙ О НАСЕЛЕНИИ

- 1) перепись
- 2) материалы статистики труда и статистики социального обеспечения
- 3) текущий учет (регистрация рождений органами ЗАГС, учет механического движения: регистрация прибытия, выбытия населения)
- 4) материалы статистики отраслей социальной сферы и статистики цен
- 5) материалы выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств

003. НА 1 ЯНВАРЯ В РАЙОНЕ ПРОЖИВАЛО 250 ТЫС. ПОСТОЯННЫХ ЖИТЕЛЕЙ, ИЗ КОТОРЫХ 2 ТЫС. ПО РАЗНЫМ ПРИЧИНАМ НАХОДИЛИСЬ ЗА ЕГО ПРЕДЕЛАМИ. КРОМЕ ТОГО, НА ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА ВРЕМЕННО ПРОЖИВАЛО 5 ТЫС. ЧЕЛОВЕК. ЧИСЛЕННОСТЬ НАЛИЧНОГО НАСЕЛЕНИЯ В ДАННОМ СЛУЧАЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 250 тыс. человек
- 2) 248 тыс. человек
- 3) 253 тыс. человек
- 4) 255 тыс. человек
- 5) 260 тыс. человек

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

004. КРИТИЧЕСКИЙ МОМЕНТ ПЕРЕПИСИ - ЭТО

- 1) время, в течение которого проводится перепись
- 2) время, когда проводится опрос жителей помещения
- 3) момент, по состоянию на который собирается информация о населении
- 4) учет демографических событий по мере их наступления (рождений, смертей, браков, разводов, прибытий, выбытий)

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

005. ВЫБЕРИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

- 1) число родившихся
- 2) число прибывших на постоянное местожительство
- 3) коэффициент естественного прироста
- 4) коэффициент младенческой смертности

006. ВЫБЕРИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕХАНИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

- 1) коэффициент жизненности
- 2) число выбывших на постоянное местожительство
- 3) коэффициент миграционного прироста
- 4) коэффициент младенческой смертности

007. ВЫБЕРИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТАБЛИЦЫ СМЕРТНОСТИ

- 1) коэффициент дожития
- 2) коэффициент детской смертности
- 3) ожидаемая продолжительность жизни
- 4) вероятность прожить до определенного возраста
- 5) среднее число живущих в определенном возрасте

008. ВЫБЕРИТЕ МЕТОДЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

- 1) методы группировки и основного массива
- 2) методы сплошного и выборочного наблюдения
- 3) методы выравнивания временного ряда и статистического моделирования
- 4) методы экстраполяции, статистического моделирования и передвижки возрастов

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

009. ВЫБЕРИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАЯТНИКОВОЙ МИГРАЦИИ

- 1) периодическое перемещение населения из одного населенного пункта в другой и обратно
- 2) перемещение населения по территории страны к местам отдыха и обратно
- 3) перемещение населения по территории страны с изменением постоянного местожительства
- 4) въезд или выезд из страны на постоянное местожительство

010. ПОСТОЯННОЕ НАСЕЛЕНИЕ – ЭТО

- 1) лица, никогда не выезжающие из данного населенного пункта
- 2) лица, имеющие постоянную прописку
- 3) лица, обычно проживающие на данной территории, независимо от их местонахождения на момент учета
- 4) лица, находящиеся на данной территории на момент учета

011. ЕСЛИ СРЕДНЯЯ ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЗА ГОД 10 ТЫС. ЧЕЛ., ЧИСЛО РОДИВШИХСЯ ЗА ГОД 500 ЧЕЛ., ЧИСЛО УМЕРШИХ 600 ЧЕЛ., ТО КОЭФФИЦИЕНТ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРИРОСТА (В ПРОМИЛЛЕ) РАВЕН

- 1) 50
- 2) 10
- 3) 110
- 4) -10
- 5) 60
- 6) 83,33

012. ЧИСЛЕННОСТЬ ПРИБЫВШИХ В СРЕДНЕМ НА 1000 ЧЕЛОВЕК НАСЕЛЕНИЯ ОТРАЖАЕТ

- 1) эффективность миграции
- 2) коэффициент миграционного оборота
- 3) коэффициент миграционного прироста
- 4) коэффициент прибытия
- 5) абсолютный показатель миграции

013. КОЭФФИЦИЕНТ МИГРАЦИОННОГО ПРИРОСТА ПОЛУЧАЮТ КАК ОТНОШЕНИЕ

- 1) числа прибывших за год к средней численности населения за год
- 2) сальдо миграции за год к численности населения на конец года
- 3) числа прибывших за год к численности населения на начало года
- 4) сальдо миграции за год к средней численности населения за год

014. КОЭФФИЦИЕНТ ЖИЗНЕННОСТИ (КОЭФФИЦИЕНТ ПОКРОВСКОГО) ХАРАКТЕРИЗУЕТ

- 1) интенсивность естественного движения населения
- 2) уровень рождаемости

3) соотношение уровня рождаемости и уровня смертности

4) коэффициент суммарной рождаемости

015. УРОВЕНЬ ЗАРЕГИСТРИРОВАННОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК ОТНОШЕНИЕ

1) численности официально зарегистрированных безработных к общей численности безработных;

2) численности официально зарегистрированных безработных к численности экономически активного населения;

3) численности официально зарегистрированных безработных к общей численности занятых в экономике;

4) общего числа безработных к численности экономически активного населения;

016. К КАТЕГОРИИ ЭКОНОМИЧЕСКИ НЕАКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ

1) неработающие пенсионеры

2) лица, занятые на семейных предприятиях

3) работающие пенсионеры и инвалиды

4) лица, занятые уходом за детьми и родственниками

017. КОЭФФИЦИЕНТ ПЕНСИОННОЙ НАГРУЗКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК ОТНОШЕНИЕ

1) численности населения за границами трудоспособного возраста к численности населения в трудоспособном возрасте;

2) численности населения старше трудоспособного возраста к численности населения;

3) численности населения старше трудоспособного возраста к численности населения в трудоспособном возрасте;

4) численности населения за границами трудоспособного возраста к численности населения;

018. ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОЕ НАСЕЛЕНИЕ СОСТОИТ ИЗ

1) трудоспособного населения в трудоспособном возрасте

2) занятых в экономике

3) работающих пенсионеров и работающих подростков

4) занятых и безработных, определяемых по методологии МОТ

019. УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ РАСЧЁТА: ПРЕДПРИЯТИЕ РАБОТАЕТ С 15 МАРТА. ДЛЯ РАСЧЁТА СРЕДНЕЙ СПИСОЧНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ НЕОБХОДИМО:

1) сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15 числа, разделить на 31;

2) сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15 числа, разделить на 17;

3) сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15 числа, разделить на число рабочих дней в данном периоде;

020. ВЫБЕРИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОНЯТИЮ «НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»

1) характеризует деятельность на экономической территории данной страны и за пределами резидентов и нерезидентов

2) характеризует деятельность резидентов и нерезидентов на экономической территории страны

3) характеризует деятельность национальных резидентов на экономической территории страны и за ее пределами

021. ОТМЕТЬТЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ТЕКУЩИМ ТРАНСФЕРТАМ

1) платежи по страхованию от несчастных случаев

2) штрафы, добровольные взносы

- 3) фактические отчисления на социальное страхование
 - 4) налоги и пошлины на наследство и подарки, относящиеся к основным фондам
- 022. ВЫБЕРИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СНС**

- 1) деятельность по производству товаров и услуг
- 2) деятельность по производству товаров или деятельность, увеличивающая их стоимость
- 3) деятельность по производству услуг
- 4) любая деятельность, приносящая доход, за исключением незаконной деятельности

023. УКАЖИТЕ КРИТЕРИЙ, ЛЕАЦИЙ В ОСНОВЕ ГРУППИРОВКИ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ПО СЕКТОРАМ ЭКОНОМИКИ

- 1) назначение результатов труда
- 2) форма собственности
- 3) сфера деятельности
- 4) способ получения доходов

024. КАЖДЫЙ СЧЁТ СНС ПРЕДСТАВЛЯЕТ

- 1) счет использования национального располагаемого дохода
- 2) баланс между объемом тех или иных ресурсов и их использованием;
- 3) счет образования доходов по отраслям
- 4) счет текущих операций и капитальных затрат
- 5) счет производства товаров и услуг

025. ВЫБЕРИТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОНЯТИЮ «РЕЗИДЕНТ»

- 1) институциональная единица, центр экономического интереса которой находится на данной территории
- 2) институциональная единица, которая занимается или собирается заниматься экономической деятельностью либо операциями в значительном масштабе на территории данной страны в течение года
- 3) институциональная единица, которая занимается или собирается заниматься экономической деятельностью либо операциями в значительном масштабе на территории данной страны в течение неопределенную или длительного периода (более года)

026. ВЫБЕРИТЕ МЕТОДЫ РАСЧЁТА ВВП

- 1) индексный метод
- 2) производственный метод
- 3) метод дефлирования или последовательного дефлирования
- 4) распределительный метод
- 5) метод конечного потребления

027. СОГЛАСНО МЕТОДОЛОГИИ СНС ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО – ЭТО

- 1) производство товаров, включая товары для собственного потребления, кроме услуг, оказываемых домашними хозяйками по приготовлению пищи, уборке, воспитанию детей
- 2) деятельность финансовых посредников (банков, инвестиционных фондов, страховых компаний)
- 3) все виды деятельности по производству товаров и услуг
- 4) производство нерыночных услуг учреждениями государственного управления (структуры законодательной и исполнительной власти, обороны, услуги здравоохранения, образования и т.д.)
- 5) оказание нерыночных услуг некоммерческими организациями, обслуживающими домашние хозяйства

028. СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ – ЭТО

- 1) система прогнозирования национальной экономики
- 2) система анализа информации, содержащейся в секторальных счетах

- 3) система сбора и обработки информации о состоянии и результатах функционирования национальной экономики в соответствии с принципами, применяемыми в бухгалтерском учете
- 4) система обобщающих показателей основных экономических потоков за определенный период

029. СОГЛАСНО МЕТОДОЛОГИИ СНС ДОХОД – ЭТО

- 1) доход, получаемый государством за счёт взимания налогов, пошлин, платежей, внешнеторговых операций, иностранных кредитов, иностранной помощи и используемые для осуществления государственных функций
- 2) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала
- 3) личные доходы граждан, семей и домохозяйств, получаемых в виде денежных средств
- 4) сумма денежных средств, которую может потратить определённое лицо, оставляя без изменения стоимость своего богатства

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

030. НАЦИОНАЛЬНОЕ БОГАТСТВО ПО МЕТОДОЛОГИИ СНС ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК СОВОКУПНОСТЬ

- 1) материальных благ и природных ресурсов
- 2) финансовых и нефинансовых активов
- 3) материальных и нематериальных активов
- 4) учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

031. ПО ИСТОЧНИКАМ ПРОИСХОЖДЕНИЯ В СОСТАВЕ НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА ВЫДЕЛЯЮТ

- 1) произведенные активы или природные ресурсы
- 2) нефинансовые активы
- 3) национальное имущество.
- 4) финансовые активы
- 5) материальные оборотные средства

032. ПРОИЗВЕДЁННЫЕ АКТИВЫ ВКЛЮЧАЮТ

- 1) основные фонды
- 2) материальные активы (природные ресурсы: земля, богатства недр, невыращиваемые биоресурсы, водные ресурсы и пр.)
- 3) ценности (дорогостоящие товары, стоимость которых не уменьшается по отношению к общему уровню цен)
- 4) оборотные фонды
- 5) нематериальные активы (патенты, договоры об аренде, авторские права и пр.)

033. СРЕДИ НЕПРОИЗВЕДЕННЫХ АКТИВОВ ВЫДЕЛЯЮТ

- 1) основные фонды
- 2) материальные активы (природные ресурсы: земля, богатства недр, невыращиваемые биоресурсы, водные ресурсы и пр.)
- 3) ценности (дорогостоящие товары, стоимость которых не уменьшается по отношению к общему уровню цен)
- 4) финансовые активы
- 5) нематериальные активы (патенты, договоры об аренде, авторские права и пр.)

034. ВСЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АКТИВЫ, ВКЛЮЧАЕМЫЕ В СОСТАВ НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА, ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА ДВЕ ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ

- 1) основные и оборотные фонды
- 2) нефинансовые и финансовые

3) материальные и нематериальные

4) природные ресурсы и ценности

035. УКАЖИТЕ СОСТАВЛЯЮЩУЮ, КОТОРАЯ НЕ ВХОДИТ В СОСТАВ НАЦИОНАЛЬНОГО ИМУЩЕСТВА

1) потребительские товары длительного пользования, прямые иностранные инвестиции и золотой запас.

2) произведенные активы или природные ресурсы

3) материальные, нематериальные, финансовые, нефинансовые активы

4) личное имущество граждан

036. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ФИНАНСОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СТРАНЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТ

1) нефинансовые произведённые и произведённые активы

2) чистая стоимость собственного капитала

3) сводный баланс активов и пассивов, составленный по экономике в целом

4) суммарная разница между активами и пассивами по всем секторам экономики

037. УКАЖИТЕ ФАКТОРЫ РОСТА НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА

1) широкое и разностороннее вовлечение природных ресурсов в хозяйственное использование

2) финансовые обязательства страны

3) внедрение достижений научно–технического прогресса и производственного опыта повышение образовательного и квалификационного уровня работников

038. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ. ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОЕ НАСЕЛЕНИЕ ВКЛЮЧАЕТ:

1) занятых в экономике;

2) занятых в экономике и безработных;

3) занятых в экономике, безработных и лиц, обучающихся с отрывом от производства

039. УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ РАСЧЕТА: ПРЕДПРИЯТИЕ РАБОТАЕТ С 15 МАРТА. ДЛЯ РАСЧЕТА СРЕДНЕЙ СПИСОЧНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ НЕОБХОДИМО:

1) сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15 числа, разделить на 31;

2) сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15 числа, разделить на 17;

3) сумму списочных чисел за все календарные дни марта, начиная с 15 числа, разделить на число рабочих дней в данном периоде;

040. УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ МОЛОДЕЖИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК ОТНОШЕНИЕ

1)

$$\frac{\text{Численность безработных в возрасте от 15 до 29 лет}}{\text{Численность экономически активного населения в возрасте от 15 до 29 лет}}$$

2)

$$\frac{\text{Численность безработных в возрасте от 15 до 20 лет}}{\text{Численность населения в возрасте от 15 до 20 лет}}$$

3)

$$\frac{\text{Численность безработных в возрасте от 15 до 24 лет}}{\text{Численность экономически активного населения в возрасте от 15 до 24 лет}}$$

4)

$$\frac{\text{Численность безработных в возрасте от 15 до 24 лет}}{\text{Численность трудоспособного населения в возрасте от 15 до 24 лет}}$$

041. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ВКЛЮЧАЮТСЯ В СОСТАВ ЗАНЯТЫХ В ЭКОНОМИКЕ:

1) учащиеся, студенты, слушатели и курсанты трудоспособного возраста;

2) лица, выполняющие работу по найму за вознаграждение на условиях полного рабочего времени;

- 3) лица, выполняющие работу по найму за вознаграждение на условиях неполного рабочего времени;
- 4) лица, временно отсутствующие на работе из-за болезни;
- 5) лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми, больными родственниками;
- 6) лица, работающие на отдельных граждан за вознаграждение;
- 7) лица, выполняющие работу без оплаты на семейном предприятии

042. ИЗВЕСТНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ДАННЫЕ: СРЕДНЕСПИСОЧНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ СОСТАВЛЯЛА В МАЕ 300 ЧЕЛОВЕК, В ИЮНЕ 360 ЧЕЛ. (ПРЕДПРИЯТИЕ НАЧАЛО РАБОТАТЬ С 10 МАЯ).

ОПРЕДЕЛИТЕ СРЕДНЕСПИСОЧНУЮ ЧИСЛЕННОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ ВО II КВАРТАЛЕ:

- 1) 330
- 2) недостаточно данных для ответа на вопрос
- 3) 220
- 4) среди приведённых ответов нет правильных

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

043. ВЫБЕРИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕСЯ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТЕНСИВНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ:

- 1) коэффициент естественного пополнения TP :
- 2) коэффициент восполнения (замещения) работников
- 3) коэффициент естественного миграционного прироста ($МП$) TP :
- 4) коэффициент оборота по приему
- 5) коэффициент естественного выбытия TP :
- 6) коэффициент естественного прироста TP :

044. УКАЖИТЕ, КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ НЕЯВОК НА РАБОТУ ВХОДЯТ В СОСТАВ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОГО ФОНДА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ:

- 1) неявки в связи с очередным отпуском;
- 2) неявки по болезни;
- 3) неявки в связи с учебным отпуском;
- 4) неявки в связи с праздничными и выходными днями;
- 5) неявки в связи с выполнением государственных обязанностей

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

045. СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНОГО СЧЕТОВОДСТВА ЭТО – ...

- 1) совокупность отраслей народного хозяйства, охарактеризованных балансами народного хозяйства
- 2) система взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих макроэкономические процессы, построенная в виде балансов народного хозяйства
- 3) система взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих макроэкономические процессы, построенная в виде определенного набора таблиц и счетов
- 4) блок данных о внешнеэкономических связях, координированных с платежным балансом

ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

046. УКАЖИТЕ УРОВНИ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ, ВЫДЕЛЯЕМЫЕ В СТАТИСТИКЕ

- 1) нормальный уровень
- 2) достаток

- 3) богатство
- 4) нищета
- 5) бедность
- 6) низкий уровень
- 7) средний уровень
- 8) роскошь

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

047. ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОЕ НАСЕЛЕНИЯ ВКЛЮЧАЕТ ЧИСЛЕННОСТЬ ...

- 1) трудовых ресурсов и численность безработных
- 2) занятых и численность безработных
- 3) занятых в трудоспособном возрасте и численность зарегистрированных безработных
- 4) трудоспособного населения и численность безработных

048. КЛАССИФИКАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО СТАТУСУ В ЗАНЯТОСТИ ОХВАТЫВАЕТ

- 1) все население
- 2) население в трудоспособном возрасте
- 3) занятых
- 4) экономически активное население

049. РЕАЛЬНЫЕ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ – ЭТО ...

- 1) общая сумма денежных и натуральных доходов по всем источникам их поступления с учетом стоимости бесплатных и льготных услуг, оказываемых населению
- 2) все денежные выплаты, включая оплату труда, пенсии, пособия
- 3) номинальные располагаемые доходы, скорректированные на индекс потребительских цен (ИПЦ)
- 4) номинальные доходы за вычетом налогов и обязательных платежей

050. РАСПОЛАГАЕМЫЕ ДОХОДЫ – ЭТО ...

- 1) общая сумма денежных и натуральных доходов по всем источникам их поступления с учетом стоимости бесплатных и льготных услуг, оказываемых населению
- 2) все денежные выплаты, включая оплату труда, пенсии, пособия
- 3) номинальные располагаемые доходы, скорректированные на индекс потребительских цен (ИПЦ)
- 4) номинальные доходы за вычетом налогов и обязательных платежей

Тематика рефератов СРС

1. История отечественной статистики
2. Организация статистики в Российской Федерации
3. Пути совершенствования государственной статистики
4. Развитие Российской государственной статистики
5. Статистико-маркетинговое исследование
6. Всероссийская перепись населения
7. Методы проведения экспертного опроса
8. Системы автоматизированной обработки статистической информации
9. Правовые положения органов и служб стандартизации и метрологии РФ
10. Метрология и стандартизация
11. Статистические стандарты
12. Задачи сводки и её основное содержание.
13. Разработка системы мониторинга социально-экономического развития муниципального образования.
14. Графическое представление данных в статистике
15. Анализ и проведение статистических расчетов

16. Методика сбора информации затрат на рабочую силу. Перечень расчетных показателей, рекомендуемых для характеристики затрат организаций на рабочую силу.
17. Источники статистической информации о внешней торговле зарубежных стран и международных организаций
18. Анализ страховой деятельности
19. Концепция демографической политики в России
20. Анализ факторов, влияющих на распределение доходов населения. Анализ доходов населения Волгоградской области.
21. Характеристика уровня жизни населения Волгоградской области.
22. Статистика здоровья населения, статистический анализ основных показателей
23. Статистика кредитов и расчетов
24. Статистика товарной биржи
25. Статистика фондового рынка
26. Статистика регулирования банковской системы
27. Статистические методы в изучении себестоимости продукции
28. Статистические таблицы и статистические графики - основные способы наглядного изображения данных
29. Статистический анализ динамики состава населения
30. Статистический анализ показателей поступления и расходования бюджета
31. Статистическое наблюдение конфликтов и правонарушений, связанных с деятельностью СМИ в России
32. Теория и методология статистического наблюдения
33. Экономико-статистический анализ уровня жизни населения России
34. Статистические методы и приемы в изучении показателей внешнеэкономической деятельности на конкретных примерах. Анализ внешнеэкономической деятельности региона на примере Волгоградской области.
35. Методология исчисления индексов развития человеческого потенциала для межотраслевых сравнений. Источники статистической информации по качеству и уровню жизни населения.
36. Расчет индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) на примере Волгоградской области. Анализ качества и уровня жизни населения на примере Волгоградской области.
37. Таможенная статистика, ее объекты наблюдения. Показатели таможенной статистики внешней торговли.
38. Трудовая миграция и проблемы использования иностранной рабочей силы (на примере Волгоградской области).
39. Статистика трудовых ресурсов и их использование в Волгоградской области.
40. Сущность и классификация статистики прогнозов.

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации студентов

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

I. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ

1. История статистики (краткий обзор).
2. Понятие статистики. Основные черты статистики как науки
3. Статистическая методология.
4. Понятие и требования к статистическому наблюдению.
5. Программно–методологические и важнейшие организационные вопросы статистического наблюдения.

6. Ошибки статистического наблюдения
 7. Понятия сводки статистических данных.
 8. Группировка статистических данных. Виды группировок.
 9. Способы представления статистической сводки: статистические ряды распределения; статистические таблицы; графическое представление статистических данных.
 10. Понятие абсолютной и относительной величины в статистике.
 11. Виды и взаимосвязи относительных величин.
 12. Понятие средней величины в статистике.
 13. Средняя арифметическая и ее свойства.
 14. Виды степенных средних величин. Понятие мажорантности средних.
 15. Структурные средние. Мода и медиана. Квартили и децили.
 16. Понятие и виды вариации. Показатели вариации: абсолютные, средние, относительного рассеивания
 17. Статистические индексы: понятие и классификация.
 18. Индивидуальные и общие индексы. Свойства общих индексов.
 19. Агрегатные индексы и методика их построения. Агрегатные индексы цен, физического объема и товарооборота.
 20. Другие формы построения общих индексов
 21. Расчеты недостающих индексов с помощью индексных систем
 22. Понятие о статистических рядах динамики и их классификация
 23. Статистические показатели динамики: абсолютные, относительные и средние.
 24. Выявление структуры временного ряда
 25. Проверка ряда на наличие тренда. Методы выделения тренда.
 26. Понятие и виды связей. Непараметрические методы оценки связи.
 27. Коэффициенты оценки связи качественных признаков, представленных двумя градациями.
 28. Коэффициент корреляции знаков. Ранговая корреляция.
- II. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**
1. Понятие и структура системы национальных счетов (СНС)
 2. Система показателей и общие принципы построения СНС
 3. Методы расчета показателей ВВП и НД
 4. Национальное богатство в системе макроэкономической статистики. Состав национального богатства
 5. Объем национального богатства и его оценка
 6. Особенности НБ России: природно-ресурсная база, физический и человеческий капитал
 7. Задачи статистики населения.
 8. Оценка численности населения: показатели средней численности населения и показатели динамики численности населения.
 9. Понятие естественного движения. Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения.
 10. Понятие миграции населения. Виды миграции населения. Абсолютные и относительные показатели миграции населения.
 11. Методы исчисления перспективной численности населения.
 12. Задачи статистики рынка труда
 13. Состав экономически активного населения
 14. Понятие занятости и безработицы населения. Показатели уровня и динамики занятых и безработных. Определение средней продолжительности безработицы.
 15. Понятие трудоспособного населения. Трудовые ресурсы. Состав трудовых ресурсов.
 16. Движение трудовых ресурсов. Абсолютные и относительные показатели движения трудовых ресурсов. Схема баланса движения трудовых ресурсов.

17. Основные категории персонала на предприятиях. Средняя списочная численность работников предприятия и особенности её исчисления. Показатели численности и движения персонала предприятия
18. Задачи статистики оплаты труда. Понятие и структура ЗП
19. Состав фонда заработной платы (ФЗП) и показатели среднего уровня оплаты труда.
20. Уровень жизни населения. Виды уровня жизни населения в статистике.
21. Доходы населения. Виды и источники доходов.
22. Социальные нормативы. Величина прожиточного минимума.
23. Показатели доходов населения
24. Показатели дифференциации доходов населения
25. Потребление населения и его законодательное регулирование
26. Показатели потребления: объем и структура потребления товаров и услуг, его дифференциация
27. Потребительский бюджет и потребительская корзина
28. Качество жизни населения. Система показателей качества жизни
29. Индекс развития человеческого потенциала как обобщающий показатель уровня жизни населения. Состав ИРЧП и методика исчисления

Задачи к экзамену по статистике

Задача 1.

Имеются следующие данные о распределении работников, занятых в экономике, по формам собственности в 2005 г.

Показатель	Численность работников, тыс. чел.
Всего занято в экономике	66939
в том числе по формам собственности:	
государственная	23189
муниципальная	35745
собственность общественных и религиозных организаций (объединений)	439
смешанная российская	5224
иностранная, совместная российская и иностранная	2342

Определите относительные показатели структуры и координации. Сделайте анализ полученных результатов.

Задача 2.

В базисном периоде фирма продала 200 автомобилей. По плану на текущий период намечалось продать 210 автомобилей. Фактически в текущем периоде было продано 215 автомобилей. Определите относительные показатели плана, выполнения плана и динамики. Используя связь между показателями, проверьте правильность решения задачи.

Задача 3.

Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих	2	3	4	5	6
Число рабочих	8	16	17	12	7

Рассчитайте средний тарифный разряд рабочих с точностью до 0,1. Постройте кумуляту распределения.

Задача 3. Имеются данные о реализации тканей:

Вид товара	Цена за 1 м, руб.		Реализовано, тыс. м		Товарооборот, млн. руб.	
	май	июнь	май	июнь	май	июнь
А	200	210	100	110	20,0	23,1

Б	160	180	320	330	51,2	59,4
В	180	195	150	200	27,0	39,0

Определите:

1) индивидуальные индексы цен, физического объема и товарооборота;

2) средний арифметический индекс физического объема товарооборота и средний гармонический индекс цен.

Задача 4. Имеются следующие данные о числе договоров страхования, заключенных агентами фирмы за отчетный период:

Порядковый номер страхового агента	Число заключенных договоров	Порядковый номер страхового агента	Число заключенных договоров
1	23	11	24
2	21	12	25
3	24	13	25
4	25	14	25
5	22	15	25
6	24	16	24
7	23	17	25
8	25	18	22
9	21	19	23
10	24	20	22

Постройте дискретный вариационный ряд распределения и определите среднее число заключенных договоров страхования одним страховым агентом, моду и медиану.

Задача 5.

Имеются следующие данные о размерах затрат на один рубль произведенной продукции на предприятиях отрасли:

Затраты на 1 руб. произведённой продукции, коп.	Число предприятий	Произведённая продукция по группе предприятий, млн. руб.	Объём продукции в расчёте на одного работника, тыс. руб.
до 60	8	60	37,5
60 – 65	11	75	32,5
65 – 70	24	160	35,1
70 – 75	12	78	35,0
75 и выше	5	30	33,3
Итого:	60	403	

Определите в целом по всей совокупности предприятий отрасли:

1) средний уровень затрат в расчёте на один рубль произведенной продукции;

2) средний размер произведенной продукции в расчёте на одно предприятие;

3) средний объём продукции в расчёте на одного работника.

Постройте гистограмму распределения затрат на 1 руб. произведённой продукции по данной группе предприятий.

Задача 6.

Имеются следующие данные за смену о затратах времени на обработку деталей рабочими цеха:

Затраты времени на обработку одной детали, мин.	Численность рабочих
10	4
12	7
15	10
18	6
20	3
Итого:	30

Определите среднее количество времени, затрачиваемое одним рабочим на обработку детали.

Задача 7.

Как изменилось количество реализованных товаров, если и цены, и товарооборот увеличились на 10%:

- а) также увеличилось на 10%; б) не изменилось; в) снизилось на 10%. *Ответ обоснуйте.*

Задача 8.

Жилищный фонд одного из районов по состоянию на конец года характеризуется следующими данными, тыс. м²:

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
В старых границах района	4,1	4,3	4,7	–	–	–	–
В новых границах района	–	–	5,9	5,8	6,2	6,4	6,3

Укажите причины несопоставимости уровней ряда динамики для сравнительного анализа. Приведите уровни ряда динамики к сопоставимому виду. Изобразите полученный ряд динамики графически. Определите средний уровень ряда.

Задача 9.

Производство электроэнергии характеризуется следующими данными, млрд. кВт:

Год	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Производство электроэнергии	827,2	846,2	877,8	891,3	891,3	918,2	932	952	960

Укажите вид ряда динамики. Определите средний уровень производства электроэнергии за 1998–2005 гг.

Задача 10. Имеются следующие данные о выпуске специалистов средними специальными учебными заведениями региона:

Год	2001	2002	2003	2004	2005
Число специалистов, тыс. чел.	20	22	23	24	26

1. Постройте график динамики выпуска специалистов средними специальными учебными заведениями региона за период 2001–2005 гг.

2. Для анализа динамики выпуска специалистов в регионе определите:

- 1) средний уровень ряда;
- 2) среднегодовой абсолютный прирост;
- 3) среднегодовой темп роста;

3. На основе анализа графика динамики выпуска специалистов сделайте предположение о характере тенденции.

4. Сделайте прогноз выпуска специалистов на два шага вперед, используя разные методы.

Задача 11. Затраты на производство продукции увеличились на 10%, количество произведенной продукции возросло на 7%. Как изменилась в среднем себестоимость произведенной продукции

- а) увеличилась на 2,8%;
- б) увеличилась в 1,028 раза;
- в) увеличилась более, чем на 3%;
- г) снизилась на 3%.

Ответ поясните.

Задача 12. Товарооборот организации (в сопоставимых ценах) составил в 2006 г. 6600 тыс. руб., а в 2002 г. — 5680 тыс. руб. Определите за рассматриваемый период:

- 1) среднегодовой абсолютный прирост товарооборота;
- 2) среднегодовые темпы роста и прироста товарооборота.

Задача 13. Грузооборот автомобильного транспорта региона в 2003 г. по сравнению с 1999 г. увеличился в 1,08 раза, а в 2005 г. по сравнению с 2003 г. его прирост составил 9,5%. Определите:

- 1) темп роста грузооборота автомобильного транспорта за период с 1999 по 2005 гг.;
- 2) среднегодовой темп роста этого показателя за 1999–2003 гг. и за 2003–2005 гг.

Задача 14. Имеются следующие данные о распределении вкладов по их размеру:

Размер вклада, руб.	Число вкладов, % к итогу
до 2000	2
2000 – 4000	3

4000 – 6000	8
6000 – 8000	10
8000 – 10000	15
10000 – 12000	32
12000 и более	30
Итого:	

Определите: 1) модальный размер вклада; 2) медианный размер вклада. Постройте гистограмму распределения.

Задача 15.

- 1) Определите моду для следующих значений признака: 3, 5, 6, 9, 9, 12, 13.
 2) Определите медиану для следующих значений признака: 3, 3, 3, 4, 4, 6, 7, 9, 9.

Задача 16.

Какую познавательную задачу решает данная группировка:

Форма обучения	Число студентов
Дневная	2125
Очно – заочная	1800
Дистанционная	1480

- а) изучение взаимосвязи явлений;
 б) изучение структуры явлений;
 в) изучение типов явлений.

Задача 17.

Известно, что индекс постоянного состава равен 102,5%, а индекс структурных сдвигов — 100,6%. Определите индекс переменного состава.

Задача 18.

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.

Задача 19.

С помощью коэффициента ассоциации оцените тесноту связи между атрибутивными признаками: пол рабочего и его отношение к работе по данным таблицы:

Распределение мнений по оценке содержания работы

Работа	Мужчины	Женщины	Итого
Интересная	300	200	
Неинтересная	129	251	
Всего			

Сделайте выводы.

Задача 20.

Имеются следующие данные по региону:

Уровень среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Число городов	Потребление мяса на душу населения в год, кг	Средний размер семьи, чел.	Среднее число семей в городе, тыс. семей
до 2000	8	90	3,4	50
2000 – 2800	10	82	2,1	70
2800 – 3600	12	106	2,8	110
3600 и выше	10	88	2,5	130

Определите по региону в целом:

- 1) среднедушевой доход;
 2) среднее потребление мяса на душу населения;
 3) средний размер семьи;
 4) среднее число семей в городе.

Постройте гистограмму распределения среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.

Задача 21.

Имеются следующие данные об остатках вкладов физических лиц в отделении банка, тыс. руб.:

На 1 января 2005 г.	11400
На 1 апреля 2005 г.	14220
На 1 июля 2005 г.	14528

На 1 октября 2005 г.	15622
На 1 января 2006 г.	15826

Определите средний остаток вкладов населения:

- в каждом квартале;
- в 2005 г.

Задача 22.

Имеются следующие данные о составе работающей молодежи по полу и месту проживания:

Показатель	Число занятых, тыс. чел.	Из них в возрасте, лет		
		15 – 19	20 – 24	25 – 29
Всего занято в экономике:	67134	1272	6366	8677
городское население	51828	771	4840	6930
сельское население	15306	501	1526	1747
мужчины	34176	779	3492	4606
женщины	32958	493	2874	4071

Определите:

- структуру работающей молодежи по полу, возрасту, месту проживания;
 - структуру работающей молодежи в городах по возрасту;
 - структуру занятых мужчин и женщин по возрасту;
 - относительные показатели координации по полу, возрасту, месту проживания работающей молодежи;
 - относительные показатели координации по полу и месту проживания лиц в возрасте 20–24 года.
- Сделайте анализ полученных результатов.

Задача 23. Имеются следующие данные за 1999 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:

- коэффициенты: рождаемости
смертности
естественного прироста
механического прироста
- число умерших
- число выехавших в др. населенные пункты
- специальный коэффициент рождаемости

Задача 24. Имеются следующие данные по региону, тыс. чел.:

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

Определите коэффициенты:

- прибытия

- выбытия
- миграционного прироста
- миграционного оборота
- эффективности миграции

Задача 25.

Рассчитайте коэффициент смертности населения России в 2005 году, если смертность мужчин составила 18,8‰, а смертность женщин – 13,8‰. Доля мужчин в численности населения была равна 46,0%.

Задача 26.

В 2003 г. в РФ прибыло 129,1 тыс. человек, в том числе из стран СНГ – 119,6 тыс. человек. Выбыло из России в том же году 94,0 тыс. человек, в том числе в страны СНГ – 46,1 тыс. человек. Сопоставить коэффициенты интенсивности миграционного оборота со странами СНГ и странами вне СНГ. Среднегодовая численность населения России в 2003 г. составляла 145,0 млн. человек. Решение задачи оформите в таблице.

Задача 27.

Определить численность населения области на конец года, коэффициенты естественного и миграционного и общего прироста, если численность населения области на начало года составляла 3 млн. 217 тыс. человек, число родившихся за год равно 31105 человек, число умерших за год – 46501 человек, численность прибывших и численность выбывших за год составила соответственно 18012 и 15208 человек.

Задача 28.

В течение года пополнение трудовых ресурсов региона составило 420 тыс. чел., в том числе прибыло из другого региона 220 тыс. чел. Выбыло из состава трудовых ресурсов 305 тыс. чел. В связи с переходом в пенсионный возраст, на инвалидность, и со смертью прекратили работать 40 тыс. лиц пенсионного возраста и подростков.

1. Представьте приведенные данные в виде статистической таблицы.
2. Определите общий, естественный и механический приросты трудовых ресурсов и их коэффициенты, если известно, что средняя годовая их численность составила 4 980 тыс. человек.

Задача 29.

Имеются данные о распределении трудоспособного населения области, тыс. чел.:

Трудоспособное население в трудоспособном возрасте	260
Численность неработающих инвалидов I и II групп в трудоспособном возрасте, получающих пенсию	8
Численность неработающих мужчин в возрасте 50-59 лет и женщин в возрасте 45-54 лет, получающих пенсию по старости на льготных условиях	1
Учащиеся 16 лет и старше, обучающиеся с отрывом от производства	15
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятое в личном подсобном и домашнем хозяйстве	30
Подростки, занятые в общественном хозяйстве	10

Определите по области:

1. Численность населения в трудоспособном возрасте.
2. Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте.
3. Численность трудовых ресурсов.
4. Коэффициент занятости трудовых ресурсов.

Задача 30.

На предприятии работало 1240 рабочих и 60 человек административно-управленческого персонала (АУП). В течение года уволилось 56 рабочих и 12 человек АУП и были приняты на работу 40 рабочих и 6 сотрудников АУП.

2. Представьте приведенные данные в виде статистической таблицы.
3. Проведите анализ интенсивности движения рабочей силы, используя следующие показатели:
 - оборот по приему;

- оборот по увольнению;
- общий оборот рабочей силы
- коэффициент оборота по приему
- коэффициент оборота по выбытию
- коэффициент восполнения (замещения) работников
- коэффициент постоянства кадров

Задача 31.

Распределение населения доходов России по величине среднедушевых денежных доходов в 1999 году приведено в таблице:

Группы населения по величине среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Численность населения, млн. чел.	Доля населения, %
До 400	5,2	
400 - 600	12,4	
600 – 800	16,7	
800 – 1000	17,4	
1000 – 1200	16,1	
1200 – 1600	25,8	
1600 – 2000	17,6	
Свыше 2000	35,1	
Всего:	146,3	

Величина прожиточного минимума в 1999 г. составляла 907, 8 руб.

Требуется:

- 4) определить средний среднедушевой денежный доход;
- 5) модальный среднедушевой денежный доход;
- 6) медианный среднедушевой денежный доход;
- 7) децильный коэффициент дифференциации доходов
- 8) коэффициент бедности;
- 9) коэффициент нищеты.

Задача 32.

В таблице дано распределение общего объема денежных доходов населения России в 1994 – 1999 гг. (в процентах):

Денежные доходы по 20- процентным группам населения	Период					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Первая (с наименьшими доходами)	5,3	5,5	6,2	6,0	6,1	6,2
Вторая	10,2	10,2	10,7	10,2	10,4	10,6
Третья	15,2	15,0	15,2	14,8	14,8	14,9
Четвертая	23,0	22,4	21,5	21,6	21,1	21,0
Пятая	46,3	46,9	46,4	47,4	47,6	47,3
Всего:	100	100	100	100	100	100
Коэффициент Джини	0,409	0,381	0,375	0,381	0,398	0,394

Требуется:

- 3) сравнить средние темпы роста денежных доходов населения в первой и пятой группах;
- 4) построить графики динамики доходов в каждой группе населения (в одной координатной плоскости)

Задача 33.

За отчетный год имеются следующие данные о распределении доходов населения региона (в процентах):

Денежные доходы по 20- процентным группам населения	
Первая (с наименьшими доходами)	6,0
Вторая	11,4
Третья	17,8
Четвертая	25,3
Пятая (с наибольшими доходами)	39,5
Всего:	100

Требуется определить коэффициент концентрации доходов Джини;

Задача 34. По следующим данным о динамике доходов и расходов домашних хозяйств (в расчете на душу населения) определите коэффициент эластичности расходов населения на питание и отдых в зависимости от дохода:

Годы	D, д.е.	Расходы, д.е.	
		на питание	на отдых
1992	400	174,51	5,62
1993	452	198,43	3,63
1994	490	210,1	4,45
1995	520	245,44	4,68
1996	540	232,22	6,73
1997	680	299,21	9,52
1998	750	352,55	11,22
1999	859	412,32	13,32
2000	922	437,95	14,75

Постройте ряды распределения коэффициентов эластичности расходов населения на питание и отдых.

Найдите уравнения трендов.

Задача 35.

По имеющимся данным (Норвегия, 2004 г) определите ИРЧП:

Показатель и его значение:
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении: 79,6 лет
Уровень грамотности взрослого населения: 99.0 %
Доля учащихся среди молодежи: 100,0%
Скорректированный реальный ВВП на душу населения (ППС в долл. США): 38454

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

В конце семестра все полученные баллы суммируются, и выводится рейтинг студента: «отлично» - 91-100 баллов; «хорошо»- 76-90 баллов; «удовлетворительно» - 61-75 баллов. Дисциплина заканчивается экзаменом.

Руководитель направления подготовки
«Менеджмент», к.э.н., доцент



С.Ю.Соболева