

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УВР УрСЭИ (филиал)
ОУП ВО «АТиСО»

_____ И.Ю.Нестеренко

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ
ЗАДАНИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Статистика

Направление подготовки
38.03.01 ЭКОНОМИКА

Профиль подготовки
Финансы и кредит, Бухгалтерский учет, анализ и аудит,
Экономика труда

Квалификация выпускника
«Бакалавр»

Кафедра: Экономика

Разработчики программы:
кэн, доцент Жилина Т.А.

Оглавление

1.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1	Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	3
1.2	Результаты освоения образовательной программы:.....	3
2.	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ;.....	5
2.1	Содержание дисциплины (модуля).....	8
3.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	9
4.	ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ);	16
5.	РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	26
6.	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	17
7.	ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	33

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями (целью) изучения дисциплины являются (является).

Цель:

Сформировать теоретико-методологические основы сбора, обработки и анализа статистических данных, на этой основе выработать навыки выявления статистических закономерностей и взаимосвязей в экономической среде.

Задачи:

- сформировать навыки работы с экономической, нормативно-правовой литературой, официальными статистическими справочниками, статистической информацией в глобальных компьютерных сетях, описывающих состояние и тенденции развития социально-экономической жизни общества;
- освоить методы сбора, обработки и анализа статистических показателей в социально-экономической среде;
- научить делать обобщающие выводы, вытекающие из анализа, выявлять закономерности и взаимосвязи между статистическими данными;
- выработать навыки пользования программами ПК для вычисления и наглядного представления статистической информации.

1.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

Общекультурных компетенций:

ОК-3 - Обладает способностью использовать основы экономических значений в различных сферах деятельности;

Общепрофессиональных:

ОПК-1 - Обладает способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-2 - Обладает способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

Профессиональных:

ПК-6 – Обладает способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

1.2 Результаты освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

ОК-3 - Обладает способностью использовать основы экономических значений в различных сферах деятельности;

В результате освоения компетенции ОК- 3 студент должен:

знать:

- содержание базовых экономических понятий и показателей, характеризующих систему функционирования социально-экономической сферы;
- основные принципы экономического моделирования и анализа экономических явлений и процессов;
- законы и принципы функционирования экономической среды.

уметь:

- анализировать и моделировать экономическую ситуацию и формулировать основные выводы;

- использовать теоретические основы статистических закономерностей и взаимосвязей в экономической среде при изучении экономических дисциплин.

владеть/ быть в состоянии продемонстрировать:

- основными экономическими понятиями и терминами, принципами и законами функционирования экономических систем;
- методологией анализа и моделирования экономических процессов и явлений;
- навыками вычисления экономических показателей, построения содержательных экономических выводов.

ОПК-1 - Обладает способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате освоения компетенции ОПК- 1 студент должен:

знать:

- источники, способы сбора и обобщения информации, связанной с освоением курса;
- основные приемы анализа экономической информации с использованием нормативной, справочной и учебной литературы

уметь:

- решать типовые задачи и проводить анализ типовой экономической ситуации;
- производить отбор и оценку исходных экономических данных для принятия решений в области социально-экономической деятельности;
- оценивать и анализировать необходимую информацию для решения поставленных экономических задач.

владеть/ быть в состоянии продемонстрировать:

- приемами сбора и анализа экономической информации с использованием нормативной, справочной и учебной литературы;
- основами систематизации экономической информации и представлять ее в виде экономических моделей.

ОПК-2 - Обладает способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

В результате освоения компетенции ОПК- 2 студент должен:

знать:

- источники, способы сбора, наглядного представления и методы анализа исходной статистической информации, связанной с решением экономических задач и ситуаций;
- сущность экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей.

уметь:

- осуществить поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для решения экономических задач;
- применять методы статистического анализа и моделирования, осуществлять правильный выбор инструментальных средств, информационных технологий;
- производить отбор и оценку исходных статистических данных для вычисления основных статистических показателей;
- использовать полученные сведения для экономического анализа, представлять результаты анализа и проводить их сравнение.

владеть/ быть в состоянии продемонстрировать:

- приемами сбора, обработки исходной статистической информацией, приемами наглядного представления статистической информации;
- навыками статистического анализа и моделирования.

ПК-6 – Обладает способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

В результате освоения компетенции ПК-6 студент должен:

знать:

- источники и базы данных Госкомстата РФ, в т.ч. в глобальных компьютерных сетях, а также зарубежной социально-экономической статистики;
- нормативно-правовую базу функционирования хозяйствующих субъектов экономической среды;
- методики анализа функционирования хозяйствующих субъектов социально-экономической сферы.

уметь:

- производить отбор и оценку исходных статистических данных в целях анализа экономических и социальных показателей и выявлять тенденции их изменения;
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях

владеть/ быть в состоянии продемонстрировать:

- основными статистическими методами анализа и интерпретации статистических данных, выявления тенденций изменения социально-экономических показателей;
- современными методиками расчета социально-экономических показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления и на основе вычисленных показателей выявлять тенденции их изменения.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ;

2.1 Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1: Общая теория статистики

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики.

Предмет статистики. Статистика как наука, ее специфические особенности и связь с другими общественными науками. Научные основы статистики. Основные понятия статистической науки: статистическая совокупность, единицы и признаки совокупности. Статистический показатель. Системы показателей и их взаимосвязи. Метод статистики. Статистическая закономерность. Закон больших чисел и его значение в статистике. Задачи статистики в условиях формирования рыночных отношений в России. Переход на международную систему учета и статистики. Международные статистические организации.

Тема 2. Статистическое наблюдение, сводка и группировка статистических данных.

Понятие о статистическом наблюдении, его виды. Программно-методологические и организационные вопросы сбора информации. Статистическая сводка, ее содержание и задачи. Группировка – основа научной обработки статистических данных. Виды группировок и их роль в анализе социально-экономических процессов. Группировочные признаки, их обоснование и выбор. Определение числа групп. Группировки и классификации, применяемые в статистике.

Тема 3. Ряды распределения. Статистические таблицы и графики.

Статистические ряды распределения, их виды. Вариационные ряды распределения, виды вариационных рядов и их графики. Статистические таблицы, их виды, построение статистических таблиц. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Правила построения статистических таблиц.

Тема 4. Абсолютные и относительные величины.

Виды абсолютных величин, единицы их измерения. Относительные величины, их виды и способы расчета. База относительных величин и ее выбор. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения.

Тема 5. Средние величины и показатели вариации.

Средняя величина как метод научного обобщения, ее сущность. Виды средних величин. Средняя арифметическая простая и взвешенная, выбор весов для определения средней величины. Вычисления средней величины по данным ряда распределения. Средняя гармоническая простая и взвешенная. Структурные средние. Причины и необходимость изучения вариации. Показатели вариации: размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Виды дисперсий, правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. Применение показателей вариации в анализе социально-экономических процессов.

Тема 6. Метод выборочного наблюдения.

Понятие о выборочном наблюдении. Необходимость применения выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности, их обобщающие характеристики. Средняя и предельная ошибки. Виды выборки и расчет ошибок выборки. Практика применения выборочных обследований.

Тема 7. Ряды динамики.

Виды рядов динамики и их особенности. Элементы ряда и правила его построения. Показатели анализа ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели ряда динамики. Цель и методы выравнивания рядов динамики. Приведение рядов динамики к единому основанию. Коэффициенты опережения «отставания». Методы выявления основной тенденции развития в рядах динамики. Методы изучения сезонных явлений. Коэффициенты сезонности. Графическое выражение рядов динамики. Методы прогнозирования.

Тема 8. Индексы.

Понятие индексов в статистике. Классификация индексов. Индексы индивидуальные и общие. Агрегатный индекс как основная форма общих индексов, их веса. Среднеарифметический и среднегеометрический индексы. Индексы средних уровней. Взаимосвязи индексов, их значение в анализе конъюнктуры рыночной экономики. Индексы переменного и фиксированного состава, их взаимосвязь. Цепные и базисные индексы.

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей.

Виды и формы связей. Основные статистические методы изучения связей. Корреляционно-регрессионный метод анализа. Управление регрессией как форма аналитического выражения статистической связи. Выбор формы связи. Понятие однофакторной и многофакторной моделей связи. Интерпретация параметров управления связи. Показатели тесноты корреляционной связи: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции, эмпирическое корреляционное отношение. Показатели тесноты связи альтернативных признаков.

Раздел 2: Социально-экономическая статистика

Тема 1. Статистика населения

Показатели численности и состава населения, методы их расчёта. Переписи населения. Методы расчета средней численности населения. Показатели статистики естественного движения населения. Показатели миграции населения и методы её изучения. Специфические показатели статистики населения. Методы прогнозирования перспективной численности населения.

Тема 2. Статистика трудовых ресурсов и использования рабочего времени

Понятие трудовых ресурсов и экономически активного населения. Понятие занятости и безработицы. Методы расчёта показателей трудовых ресурсов. Показатели уровня и динамики занятых и безработных. Изучение состава занятых в отраслях и секторах экономики. Определение коэффициента Салаи.

Учет численности персонала. Категории численности персонала: списочная, явочная, число фактически работающих лиц. Методы их определения на определенную дату и в среднем за отчетный период. Показатели движения рабочей силы по приему и увольнению. Показатели текучести рабочих кадров.

Учет рабочего времени: отработанные человеко-дни, целодневные простои, неявки. Показатели использования рабочего времени. Календарный, табельный и максимально возможный фонды рабочего времени. Показатели использования этих фондов. Средняя установленная и фактическая продолжительность рабочего периода. Выявление резервов рабочего времени.

Показатели использования рабочих мест. Коэффициенты сменности, использования сменного режима, использования рабочих мест в наиболее многочисленную смену (коэффициент непрерывности). Интегральный показатель использования рабочих мест. Выявление резервов рабочих мест.

Тема 3. Статистика производительности труда

Понятие производительности труда. Прямые и обратные показатели уровня производительности труда, их экономический смысл и взаимосвязь. Показатели уровня средней выработки, исчисленные на различные единицы учёта отработанного времени, их значение и взаимосвязь.

Применение статистических методов в анализе показателей производительности труда. Изучение динамики производительности труда. Индексы переменного, постоянного состава, структурных сдвигов. Их экономический смысл и взаимосвязь. Анализ влияния производительности труда и затрат рабочего времени (численности работников) на изменение объема продукции.

Тема 4. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу

Понятие и формы оплаты труда. Понятие фонда заработной платы. Виды средней заработной платы, их экономический смысл и методы исчисления. Расчет коэффициентов увеличения фондов заработной платы за счет доплат.

Изучение динамики заработной платы с помощью индексов переменного, постоянного состава, структурных сдвигов. Расчет экономии (или перерасхода) фонда заработной платы в результате изменения численности персонала и среднего заработка работников.

Тема 5. Статистика основных и оборотных фондов

Понятие национального богатства и его состав. Понятие и состав финансовых и нефинансовых активов. Расчет национального богатства и чистой стоимости собственного капитала для каждого сектора экономики. Баланс активов и пассивов.

Статистика основного капитала: понятие, состав, классификация и структура. Функциональное назначение основных производственных фондов. Виды оценки основных фондов. Понятие амортизации и износа основных фондов. Балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости. Статистическое изучение состояния и движения основных фондов. Система показателей эффективного использования средств труда.

Определение изменения объема продукции по факторам, включая показатели эффективности использования активной части основных производственных фондов (ОПФ), доли активной части в общей стоимости ОПФ, объема основных средств. Статистическое изучение использования оборудования. Показатели использования оборудования по численности времени, мощности и объёму работы.

Понятие и состав, функциональное назначение оборотных фондов. Статистические методы анализа использования оборотных фондов. Показатели оборачиваемости оборотных фондов. Показатели обеспеченности производства материальными запасами. Влияние объема оборотных средств на изменение реализованной продукции.

Тема 6. Статистика себестоимости продукции и результатов финансовой деятельности организаций

Понятие и виды издержек производства и обращения. Статистическое изучение состава издержек производства и обращения. Показатели динамики себестоимости единицы

продукции и сравнимой товарной продукции. Оценка влияния изменения цен и тарифов, а также ассортиментных сдвигов на изменение себестоимости продукции. Характеристика динамики себестоимости с помощью показателей затрат на один рубль товарной продукции. Индексный метод анализа факторов изменения затрат на один рубль товарной продукции. Статистические методы влияния отдельных факторов на изменение себестоимости продукции.

Прибыль как основная цель предпринимательства. Виды прибыли, способы расчёта её абсолютных размеров. Рентабельность как относительный показатель эффективности деятельности предприятия. Особенности расчёта показателей рентабельности. Статистическое изучение динамики прибыли и рентабельности.

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Раздел 1: Общая теория статистики

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Предмет статистики как науки, ее особенности и связь с другими общественными науками.
2. Основные понятия статистической науки.
3. Метод статистики.

Тема 2. Статистическое наблюдение, сводка и группировка статистических данных.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Статистическое наблюдение, его виды.
2. Статистическая сводка, ее содержание и задачи.
3. Группировка и виды группировок. Группировочные признаки, их обоснование и выбор.

Задача. Имеются следующие данные о размере активов коммерческих банков и величине балансовой прибыли:

№ банка	Активы, млн. руб.	Балансовая прибыль, млн. руб.	№ банка	Активы, млн. руб.	Балансовая прибыль, млн. руб.
1	1515	23	11	1503	22
2	1320	3	12	1424	10
3	1385	7	13	1468	15
4	1488	19	14	1367	5
5	1300	1	15	1445	12
6	1407	9	16	1538	26
7	1442	18	17	1308	2
8	1560	30	18	1492	20
9	1392	8	19	1476	17
10	1427	11	20	1387	6

Для изучения зависимости между размером активов коммерческих банков и величиной балансовой прибыли произведите группировку банков по размеру активов, образовав пять групп с равными интервалами.

По каждой группе и в целом по совокупности банков подсчитайте:

- 1) число банков;
- 2) размер активов – всего и в среднем на один банк;
- 3) величину балансовой прибыли – всего и на один банк.

Результаты группировки представьте в виде групповой таблицы.

Сделайте выводы.

Тема 3. Ряды распределения. Статистические таблицы и графики.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Статистические ряды распределения, их виды.
2. Статистические таблицы: их виды, построение статистических таблиц.

Тема 4. Абсолютные и относительные величины.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Виды абсолютных величин, единицы их измерения.

2. Относительные величины, их виды и способы расчета.

Тема 5. Средние величины и показатели вариации.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Средняя величина, ее сущность.
2. Виды средних величин.
3. Показатели вариации: размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.
4. Виды дисперсий, правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 1. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих участка:

Профессия	Количество рабочих	Заработная плата каждого рабочего за сентябрь, руб.
Токари	5	8700; 8208; 7919; 8620; 8400
Фрезеровщики	2	8810; 8550
Слесари	3	8210; 8380; 7870

Вычислите среднюю месячную заработную плату рабочих участка.

Задача 2. Распределение рабочих участка по стажу работы следующее:

Стаж работы, лет	До 5	5-10	10-15	15-20	Свыше 20
Количество рабочих, чел.	7	9	15	5	3

Задача 3. Распределение рабочих предприятия по степени выполнения норм выработки за I квартал характеризуется следующими показателями:

Группы рабочих по выполнению норм выработки, %	Число рабочих в % к итогу
До 90	5
90-100	7
100-110	28
110-120	21
120-130	18
130-140	15
140-150	6
Итого	100

Определить моду и медиану по ряду распределения.

Задача 4. Распределение промышленных предприятий отрасли по численности работающих характеризуется следующими данными:

Группы предприятий по числу работающих, чел.	Число предприятий
До 5000	20
5000-6000	40
6000-7000	80
7000-8000	50
Свыше 8000	10
Итого	200

Определить:

1. Среднюю численность работающих на предприятиях отрасли.
2. Среднее квадратическое отклонение.
3. Коэффициент вариации.

Указание: при расчетах использовать метод отсчета от условного нуля.

Тема 6. Метод выборочного наблюдения.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Выборочное наблюдение.
2. Генеральная и выборочная совокупности, их обобщающие характеристики.
3. Средняя и предельная ошибки. Виды выборки и расчет ошибок выборки.

Задача 1. В порядке случайной бесповторной выборки из партии, содержащей 1000 деталей, отобрано 100 штук. В выборке оказалось 10 бракованных деталей. Определить границы, в которых с вероятностью 0,954 заключена доля бракованных деталей во всей партии. Определить границы, в которых с той же вероятностью заключена доля стандартных деталей во всей партии.

Задача 2. Вычислить с вероятностью 0,954 возможный предел ошибки случайной повторной выборки при определении доли признака, если отобрано из генеральной совокупности 400 единиц и выборочная доля признака получилась равной 0,5; указать возможные границы доли в генеральной совокупности.

Задача 3. Определите с вероятностью 0,997 доверительный интервал, в котором будет находиться средняя крепость всех волокон хлопка, если известно, что обследованию подверглось 400 волокон, средняя крепость волокна составила 16 гр., а среднее квадратическое отклонение 8 гр.

Задача 4. На электроламповом заводе в порядке механической выборки проверено 2500 лампочек, из которых 50 забраковали. Определите с вероятностью 0,997, в каких пределах колеблется процент бракованных лампочек во всей партии.

Задача 5. С целью изучения выполнения норм выработки из 5000 рабочих машиностроительного завода было отобрано в случайном порядке 1000 рабочих. Из числа обследованных 80% рабочих выполняют норму выработки на 100% и выше. Определите с вероятностью 0,997 ошибку выборки и возможные пределы доли рабочих завода, выполняющих и перевыполняющих норму выработки.

Задача 6. Определить численность повторной выборки из имеющихся данных.

На ткацкой фабрике работает 800 человек. На основе предыдущих обследований известно, что среднее квадратическое отклонение по данной выработке ткачих составляет 0,5 метра. Результаты обследования нужно дать с точностью до 0,1 метра и гарантировать с вероятностью 0,997.

Задача 7. Для определения качества партии товара 3% от всего количества изделий было подвергнуто выборочному обследованию. Из 800 проверенных изделий 200 были нестандартными.

Определить:

- 1) с вероятностью 0,954 – долю нестандартных изделий во всей партии;
- 2) как изменить численность выборки, чтобы ошибку выборки уменьшить в 3 раза в случае повторного способа отбора при той же вероятности.

Задача 8. Для определения среднего возраста 1000 студентов, принятых на первый курс, предполагается произвести выборочное обследование. Ошибка в выборке не должна превышать 0,5 года. Пробными выборками установлено, что дисперсия не превышает 9 лет. Сколько студентов нужно отобрать для обследования по методу: 1) повторной выборки; 2) бесповторной выборки. Результаты выборочного наблюдения гарантировать с вероятностью 0,954.

Задача 9. В результате обследования 20 проб молока, поступившего из колхоза на молокозавод, определили, что средняя жирность молока 3,6% при среднеквадратическом отклонении 0,5%. Какова вероятность того, что возможная ошибка средней жирности поступившего молока не более 0,3%?

Задача 10. Для определения средней влажности пшеницы проводится случайная бесповторная выборка. Сколько проб весом 100 гр. необходимо взять для того, чтобы с вероятностью 0,997 гарантировать ошибку средней влажности зерна не более 0,1%? Среднее квадратическое отклонение по данным прошлого обследования было равно 0,6%.

Тема 7. Ряды динамики.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Виды рядов динамики и их особенности.
2. Показатели анализа ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста.
3. Средние показатели ряда динамики.
4. Цель и методы выравнивания рядов динамики.

Задача 1. Имеются следующие данные о розничном товарообороте района (млн. руб.). В 2003 г. произошло укрупнение района, и изменился объем товарооборота:

Приведите ряды динамики к сопоставимому виду. Укажите вид полученного ряда динамики.

Задача 2. Производство картофеля в области характеризуется следующими данными, млн. тонн:

2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
10	11	12	14	16	18

Для анализа ряда динамики вычислите:

- 1) Ежегодные и базисные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста; абсолютное содержание одного процента прироста по цепным показателям. Полученные данные представьте в таблице.
- 2) Среднегодовое производство картофеля.
- 3) Среднегодовой абсолютный прирост валового сбора картофеля.
- 4) Среднегодовой темп роста и среднегодовой темп прироста. Изобразите динамику производства картофеля на графике.

Задача 3. Имеются данные о производстве тканей на предприятии области:

Годы	Производство тканей, млн. м ²	Цепные показатели			
		Абсолютный прирост, млн. м ²	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютное значение 1% прироста, млн. м ²
2002	95	—	—	—	—
2003	...	5,0
2004	104,0
2005	6,0	...
2006
2007	1,15

Заполнить таблицу недостающими данными, а также определить:

- 1) средний уровень ряда;
- 2) среднегодовой темп роста и прироста.

Задача 4. Имеются данные о потреблении овощей по области за 1999-2007 гг. на одного члена домохозяйства в месяц, кг:

1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
10,0	10,7	12,0	10,3	11,8	10,9	12,6	16,3	15,6

Выявите основную тенденцию потребления овощей за 1999-2007 гг.:

- 1) методом скользящей средней с трехчленным периодом;
- 2) аналитическим методом.

Тема 8. Индексы.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие и классификация индексов в статистике.
2. Индексы индивидуальные и общие.
3. Агрегатный индекс, среднеарифметический и среднегеометрический индексы.
4. Индексы средних уровней.
5. Индексы переменного и фиксированного состава, их взаимосвязь.

6. Цепные и базисные индексы.

Задача 1. По торгующей организации имеются следующие данные за два периода:

Наименование товара	Базисный период		Отчетный период	
	продано, тыс. м	цена за 1 м, руб.	продано, тыс. м	цена за 1 м, руб.
Ткани х/б	32	80	40	95
Ткани льняные	14	112	20	120

Определите:

- 1) Индивидуальные индексы цен, физического объема и товарооборота.
- 2) Общие индексы цен, физического объема и стоимостного товарооборота.
- 3) Абсолютное отклонение товарооборота за счет изменения:
 - а) цен; б) количества проданного товара; в) цен и количества вместе.
- 4) Проверьте взаимосвязь трех исчисленных индексов.

Задача 2. Товарооборот в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился на 7,5%, а физический объем проданной продукции вырос на 10%. Как изменились цены на проданную продукцию?

Задача 3. В отчетном периоде по сравнению с базисным себестоимость единицы продукции снизилась на 4%, а физический объем произведенной продукции увеличился на 12%.

Как изменились затраты на производство продукции?

Задача 4. Имеются следующие данные о продаже фруктов в универсальном магазине:

Товар	Продано в фактических ценах, тыс. руб.		Изменение количества проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
Яблоки	78	84	+6
Апельсины	61	58	-8
Мандарины	57	59	+10

Вычислите:

1. Общий индекс товарооборота в фактических ценах.
2. Общий индекс физического объема товарооборота.
3. Общий индекс цен, используя взаимосвязь индексов.

Как повлияло изменение объема продажи на величину объема товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом?

Задача 5. Имеются следующие данные о продаже товара «А» на двух рынках:

Рынки	Продано, тыс. ед.		Цена единицы, руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Н	100	75	75	72
К	50	100	60	63

Определите общие индексы цен:

- 1) переменного состава;
- 2) постоянного состава.

Дайте конкретные пояснения о расхождении вычисленных индексов.

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей.

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Основные статистические методы изучения связей.
2. Корреляционно-регрессионный метод анализа.
3. Понятие однофакторной и многофакторной моделей связи.
4. Показатели тесноты корреляционной связи: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции, эмпирическое корреляционное отношение.

5. Показатели тесноты связи альтернативных признаков.

Раздел 2: Социально-экономическая статистика

Тема 1. Статистика населения

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Показатели численности и состава населения, методы их расчёта.
2. Специфические показатели статистики населения.
3. Методы прогнозирования перспективной численности населения.

Задача 1. Общий коэффициент рождаемости в 2005 году был равен 8,7 промилле, общий коэффициент смертности – 15,3 промилле. Рассчитайте естественный прирост (убыль) населения в 2005 году.

Задача 2. Имеются следующие данные о численности населения населенного пункта за год (чел.): численность населения на начало года – 241400; число родившихся – 3380; число умерших – 2680; прибыло на постоянное жительство – 1800; убыло в другие населенные пункты – 600; доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности населения 28%. Каков общий коэффициент смертности и общий коэффициент рождаемости, а также специальный коэффициент рождаемости? (Расчеты произведите с точностью до 0,01).

Задача 3. На 1 января в районе проживало 250 тыс. чел. постоянных жителей, из которых 2 тыс. по разным причинам находилось за его пределами. Кроме того, на территории района временно проживало 5 тыс. чел. Определите численность наличного населения района.

Задача 4. Имеются следующие данные о численности населения района, тыс. чел.

Годы	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Численность населения (y)	221	235	272	285	304	320	360	371	395

Рассчитайте прогнозируемую численность населения на 2016 и 2017 годы методом аналитического выравнивания.

Тема 2. Статистика трудовых ресурсов и использования рабочего времени

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие трудовых ресурсов и экономически активного населения. Понятие занятости и безработицы.
2. Методы расчёта показателей трудовых ресурсов.
3. Определение коэффициента Салаи.
4. Учет численности персонала. Категории численности персонала и методы их определения
5. Показатели движения рабочей силы.
6. Учет рабочего времени. Показатели использования рабочего времени. Показатели использования рабочих мест..

Тема 3. Статистика производительности труда

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие производительности труда и показатели уровня производительности труда, их экономический смысл и взаимосвязь.
2. Применение статистических методов в анализе показателей производительности труда.
3. Индексы переменного, постоянного состава, структурных сдвигов. Их экономический смысл и взаимосвязь.

Тема 4. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие и формы оплаты труда. Понятие фонда заработной платы.

2. Виды средней заработной платы, их экономический смысл и методы исчисления.
3. Изучение динамики заработной платы с помощью индексов переменного, постоянного состава, структурных сдвигов.

Тема 5. Статистика основных и оборотных фондов

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие национального богатства и его состав. Понятие и состав финансовых и нефинансовых активов.
2. Статистика основного капитала: понятие, состав, классификация и структура. Виды оценки основных фондов.
3. Определение изменения объема продукции по факторам
4. Статистическое изучение использования оборудования.
5. Понятие и состав, функциональное назначение оборотных фондов.
6. Статистические методы анализа использования оборотных фондов.

Задача 1. Имеются данные о наличии и движении основных фондов по предприятию за год.

Показатель	Данные за год
Поступило в течение года новых фондов, тыс. руб	680
в т.ч. новых, тыс. руб	370
Выбыло в течение года всего, тыс. руб	136
Полная первоначальная стоимость основных фондов на конец года, тыс. руб	1744
Численность рабочих в начале года, чел.	76
Численность рабочих в конце года, чел.	70

Построить схему баланса основных фондов по полной стоимости и определить: 1. фондовооруженность; 2. абсолютное и относительное изменение стоимости фондов в конце года по сравнению с началом года в целом, и в том числе за счет изменения фондовооруженности труда и изменения численности рабочих. Сделать вывод.

Задача 2. Имеются следующие данные по предприятию за 2011-2012гг.

Показатель	2011 год	2012 год
1. Объем продукции, тыс. руб.	9975	8838
2. Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	7980	7365
3. Среднесписочная численность работников, человек	2399	2287

Определить:

1. За каждый год: фондоотдачу, фондоемкость, среднюю выработку продукции в расчете на одного работника. Сделать выводы.
2. Индексы всех показателей.
3. Абсолютное и относительное изменение продукции в 2008г. по сравнению с 2007г. в целом, и в том числе за счет изменения средней стоимости фондов и эффективности их использования (фондоотдачи). Сделать вывод.

Задача 3. Имеются следующие данные по трем предприятиям холдинга, выпускающим один вид продукции:

№п/п	Себестоимость ед. продукции, руб.		Выработано продукции, шт.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
1	12	12	2500	2530
2	12,1	11,9	1700	1710
3	13	12,89	1200	1295

Определить:

1. Индексы себестоимости постоянного, переменного составов и структурных сдвигов.
2. Взаимосвязь исчисленных индексов.

Сделать выводы по каждому расчету.

Тема 6. Статистика себестоимости продукции и результатов финансовой деятельности организаций

Список литературы по теме приведен в таблице 4.1

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие и виды издержек производства и обращения. Статистическое изучение состава издержек производства и обращения.

2. Прибыль как основная цель предпринимательства. Виды прибыли, способы расчёта её абсолютных размеров.

3. Рентабельность как относительный показатель эффективности деятельности предприятия.

4.

4. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Васильева, Э. К. Статистика: учебник / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. - М. : Юнити-Дана, 2015 . - 399 с. - Библиогр.: с. 387-390. - ISBN 978-5-238-01192-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865
2. Годин А.М. Статистика (11-е издание) [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Годин А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 412 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52303 .— ЭБС «IPRbooks»
3. Яковенко, Л.И. Статистика. Модуль 2. Социально-экономическая статистика / Л.И. Яковенко. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 138 с. - [Электронный ресурс]. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228840 .
4. Батракова, Л.Г. Социально-экономическая статистика : учебник / Л.Г. Батракова. - М. : Логос, 2013. - 479 с. - [Электронный ресурс]. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233791 .
5. Улитина Е.В. Статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Улитина Е.В., Леднева О.В., Жирнова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 320 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17045 .— ЭБС «IPRbooks»,

5. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Интернет ресурс (адрес)	Описание ресурса
1.	www.gks.ru	справочный портал Госкомстата РФ
2.	http://www.chelstat.gks.ru	Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области.
3.	http://www.szn74.ru	Официальный сайт Главного управления по труду и занятости населения Челябинской области
4.	http://www.finansy.ru	материалы по социально-экономическому положению и развитию в России

**6. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ
СИСТЕМЫ**

№ п/п	Название программы/Системы	Описание программы/Системы
1.	www.gks.ru	справочный портал Госкомстата РФ
2.	http://www.chelstat.gks.ru	Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области.
3.	http://www.szn74.ru .	Официальный сайт Главного управления по труду и занятости населения Челябинской области
4.	http://www.finansy.ru	материалы по социально-экономическому положению и развитию в России

**7. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ)
ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ
ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Этап формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Статистика» характеризуется следующими типовыми контрольными заданиями

Типовые контрольные вопросы для подготовки к экзамену при проведении промежуточной аттестации по дисциплине

1. Задачи статистики на современном этапе
2. Предмет, метод статистики
3. Сущность статистического наблюдения
4. Статистическое наблюдение и его виды
5. Сущность статистической сводки и ее задачи
6. Статистическая группировка, ее задачи и виды группировок
7. Выбор группировочного признака. Группировка с равными и неравными интервалами. Выбор интервала группировок
8. Вариационные ряды, их элементы. Виды вариационных рядов и их графики
9. Статистические таблицы и их виды
10. Статистические таблицы. Подлежащее, сказуемое статистической таблицы. Правила построения статистических таблиц
11. Понятие об абсолютной величине и их виды
12. Относительные величины и их виды
13. Относительная величина выполнения плана, планового задания, динамики и их взаимосвязь
14. Виды средних величин и условия их применения (на примере)
15. Структурные средние и условия их применения (на примере)
16. Показатели вариации и их значение
17. Среднее квадратическое отклонение и методы его расчета
18. Расчет среднего квадратического отклонения способом «моментов» (на примере)
19. Ряды динамики, их элементы. Виды рядов динамики

20. Определение среднего уровня в интервальных и моментных рядах динамики
21. Средняя хронологическая и условие ее применения (на примере)
22. Аналитические показатели рядов динамики (цепные и базисные)
23. Средние показатели рядов динамики и условия их применения
24. Абсолютный прирост и темпы прироста. Методы их расчетов
25. Темпы роста и темпы прироста. Определение среднегодовых темпов роста
26. Цепная и базисная система коэффициентов. Переход от одной системы к другой
27. Абсолютное значение одного процента прироста и методы его расчета
28. Цель и методы выравнивания рядов динамики
29. Выравнивание рядов динамики с помощью скользящей средней (на примере)
30. Выравнивание рядов динамики аналитическим методом (на прямой линии)
31. Понятие об индексах, их классификация.
32. Индивидуальные и общие индексы (на примере)
33. Агрегатный индекс, как основная форма общих индексов. Индексируемая величина и их веса (на примере индекса цен или физического объема товарооборота)
34. Индивидуальные индексы цен, физического объема товарооборота, товарооборота в фактических ценах и их взаимосвязь (на примере)
35. Преобразование агрегатного индекса цен в индекс среднегармонический (на примере)
36. Преобразование агрегатного индекса физического объема продукции в индекс среднеарифметический (на примере)
37. Индивидуальный, агрегатный и средний индекс физического объема товарооборота (на примере)
38. Индивидуальный, агрегатный и средний индекс цен (на примере)
39. Взаимосвязь индексов цен, физического объема товарооборота, стоимостного объема товарооборота и значение этой взаимосвязи
40. Индексы постоянного и переменного состава, индекс структурных сдвигов и их взаимосвязь (на примере индекса цен)
41. Цепные и базисные индексы и их взаимосвязь (на примере индекса цен или физического объема товарооборота)
42. Ряды индексов с постоянными и переменными весами
43. Сущность выборочного метода наблюдений. Доля и средняя. Генеральная и выборочная совокупность
44. Средняя ошибка выборочного наблюдения. Факторы, определяющие ее величину (для средней и доли)
45. Определение предельной ошибки собственно-случайной повторной выборки
46. Определение предельной ошибки при бесповторном способе отбора
47. Определение необходимой численности повторной выборки (с выводом формулы)
48. Статистические методы изучения взаимосвязей
49. Сущность корреляционного метода анализа. Задачи, решаемые при помощи корреляции
50. Линейное уравнение корреляционной связи между переменными. Экономический смысл коэффициента регрессии
51. Линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции и условия их применения
52. Социально-экономическая статистика как раздел статистической науки.
53. Статистика населения: понятие и категории. Расчет средней численности населения.
54. Показатели естественного и механического (миграционного) движения населения.
55. Расчет специальных коэффициентов населения.
56. Расчет перспективной численности населения.
57. Определение трудовых ресурсов, занятых, безработных (по методологии МОТ).
58. Методы расчета средней списочной численности (ССЧ), средней явочной численности (СЯЧ) и среднего числа фактически работающих рабочих (СЧФРР).
59. Показатели движения рабочей силы на предприятии.
60. Показатели использования рабочего времени.

61. Показатели использования рабочих мест.
62. Измерение уровня производительности труда. Показатели среднечасовой, среднедневной и среднемесячной производительности труда, взаимосвязь этих показателей.
63. Статистические методы изучения факторов роста производительности труда.
64. Фонды заработной платы и методы расчета средней заработной платы.
65. Показатели для изучения динамики средней заработной платы.
66. Национальное богатство: понятие и состав.
67. Основные фонды: понятие и методы оценок. Расчет средней стоимости основных средств.
68. Показатели, характеризующие состояние и движение основных фондов.
69. Показатели, характеризующие использование основных фондов. Двух- и трехфакторная модели.
70. Показатели использования оборудования.
71. Оборотные средства: понятие и состав. Коэффициенты: оборачиваемости, закрепления, длительность одного оборота.
72. Высвободившиеся из оборота средства в результате ускорения оборачиваемости оборотных средств. Двухфакторные модели.
73. Себестоимость: понятие и виды.
74. Показатели уровня и динамики себестоимости единицы продукции.
75. Обобщающие показатели уровня и динамики себестоимости продукции. Факторный анализ издержек производства.
76. Показатели прибыли и рентабельности.

Критерии оценки изложены в шкале оценки для проведения промежуточной аттестации по дисциплине в п.6.2.

Типовые практические задачи (задания, тесты) билетов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ВАРИАНТ 1

Наименование компетенции	Вопрос	Ключ
ОК-3 - Обладает способностью использовать основы экономических значений в различных сферах деятельности	1. К каким группировочным признакам относятся: образование сотрудников, профессия бухгалтера, семейное положение: а) к атрибутивным; б) к количественным.	А
	2. Ряд распределения - это: а) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам; б) ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам.	А
	3. Средняя геометрическая - это: а) произведение корней из индивидуальных показателей б) корень из произведения индивидуальных показателей	Б
	4. По какой формуле производится вычисление средней величины в интервальном ряду? а) средняя арифметическая взвешенная б) средняя гармоническая взвешенная	А
	5. Показатель дисперсии - это: а) квадрат среднего отклонения б) средний квадрат отклонений в) отклонение среднего квадрата	Б

ОПК-1 - Обладает способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	6. Малая выборка - это выборка объемом: а) 4-5 единиц изучаемой совокупности; б) до 50 единиц изучаемой совокупности; в) до 30 единиц изучаемой совокупности.	В
	7. Численность населения области (тыс. чел.) на 1 января 2010 года – 4836, на 1 апреля – 4800, на 1 июля – 4905, на 1 октября – 4805, на 1 января 2011 года – 4890. Средняя годовая численность населения области составила: а) 4859 чел. б) 4836 чел.; в) 4843 чел.	В
	8. Средняя численность населения составляет 2,5 млн. чел., занятых – 79%. Уровень нагрузки на одного занятого равен: а) 26%; б) 26,6%; в) 21%.	Б
	9. Определить продолжительность одного оборота (в днях) оборотных средств, если число оборотов за квартал составило 6: а) 15; б) 10; в) 6; г) 72.	А
	10. Как изменятся средние остатки оборотных средств в отчетном периоде по сравнению с базисным, если объем реализованной продукции снизится на 10%, а число оборотов оборотных средств возрастет на 10%: а) не изменятся; б) увеличатся на 18,2%; в) уменьшатся на 18,2%; г) уменьшатся на 0,182%.	В
ОПК-2 - Обладает способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	11. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения: а) перепись и отчетность; в) разовое наблюдение; г) опрос.	А
	12. Ряд динамики может состоять: а) из абсолютных суммарных величин; б) из относительных и средних величин; а) а б) б в) а, б	В
	13. Постоянное население – это лица, которые: а) временно проживают на данной территории на момент учета; б) обычно постоянно проживают на территории другой страны и отсутствуют на момент учета; в) находятся на данной территории на момент учета, но проживают за пределами данной территории;	Г

	г) обычно проживают на данной территории, независимо от их местонахождения на момент учета.	
	14. К экономически неактивному населению относятся следующие категории: а) представители домашних хозяйств, производящие товары для реализации; б) студенты и учащиеся дневной формы обучения, пенсионеры по возрасту, выслуге лет и на льготных условиях и т.д.; в) лица, самостоятельно осуществляющие деятельность, приносящую доход, и не нанимающие работников на постоянной основе.	Б
	15. Табельный фонд рабочего времени отличается от календарного фонда на величину: а) потерь рабочего времени; б) выходных и праздничных человеко-дней; в) неявок по причинам, предусмотренным законодательством; г) неявок по причинам, предусмотренным законодательством и потерь рабочего времени.	Б
ПК-6 – Обладает способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	16. Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления: а) в пространстве; б) во времени; в) в пространстве и во времени.	В
	17. Укажите экстенсивный фактор, влияющий на величину среднегодовой выработки работающих: а) изменение технологии производства; б) модернизация оборудования; в) повышение квалификации трудовых ресурсов; г) сокращение потерь рабочего времени.	Г
	18. Денежные доходы за вычетом налогов, скорректированные на индекс потребительских цен, носят название: а) совокупные; б) номинальные; в) реальные; г) располагаемые.	В
	19. Укажите, что не включается в часовой фонд заработной платы: а) оплата рабочих-сдельщиков по основным расценкам; б) повременная оплата по тарифным ставкам и окладам; в) доплаты рабочим-сдельщикам за изменение условий работы; г) доплаты за работу в сверхурочное время.	Г
	20. Коэффициент обновления основных фондов определяется как отношение: а) стоимости вновь введенных основных фондов к полной балансовой стоимости всех основных фондов на конец года;	А

	<p>б) полной балансовой стоимости всех поступивших основных фондов к полной балансовой стоимости всех основных фондов на конец года;</p> <p>в) полной балансовой стоимости поступивших основных фондов к полной среднегодовой балансовой стоимости.</p>	
--	---	--

ВАРИАНТ 2

Наименование компетенции	Вопрос	Ключ
ОК-3 - Обладает способностью использовать основы экономических значений в различных сферах деятельности	1. Назовите виды статистического наблюдения по степени охвата единиц совокупности: а) анкета; б) непосредственное; в) сплошное; г) текущее.	В
	2. Статистическая группировка - это: а) объединение данных в группы по времени регистрации; б) расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам; в) образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления.	Б
	3. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу? а) в процентах б) в натуральных в) в коэффициентах	В
	4. Исчисление средних величин - это а) способ изучения структуры однородных элементов совокупности б) прием обобщения индивидуальных значений показателя в) метод анализа факторов	А
	5. Статистический индекс - это: а) критерий сравнения относительных величин; б) сравнительная характеристика двух абсолютных величин; в) относительная величина сравнения двух показателей.	В
ОПК-1 - Обладает способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	6. Требуется вычислить средний стаж деятельности работников фирмы: 6,5,4,6,3,1,4,5,4,5. Какую формулу Вы примените? а) средняя арифметическая б) средняя арифметическая взвешенная в) средняя гармоническая	А
	7. Численность населения на 1 января 2010 года составляла 900 тыс. чел., численность населения на 1 января 2011 года – 1100 тыс. чел., в 2010 году родилось 10 тыс. чел., умерло 12 тыс. чел. Коэффициент естественного движения в 2010 году составил:	А

информационной безопасности	а) -2% ; б) $+2\%$; в) $+20\%$; г) -20% .	
	8. Имеются данные, что в РФ в 2010 году численность занятого населения составляла 69,8 млн. чел., экономически активное население – 75,4 млн. чел. Коэффициент занятости населения равен: а) 5,6 млн. чел.; б) 92,6 %; в) 145,2 млн. чел.; г) 7,4 %.	Б
	9. Если трудоемкость продукции выросла на 3%, то производительность труда: а) уменьшилась на 2,9 %; б) уменьшилась на 3 %; в) увеличилась на 2,9 %; г) увеличилась на 3 %.	А
	10. По данным статистики в отчетном периоде по сравнению с базисным затраты на производство реализованной продукции увеличились на 32,5%, доход от реализации продукции увеличился на 25%. Уровень затрат на рубль товарной продукции увеличился: а) на 6%; б) в 1,06 раза; в) на 30%; г) в 1,3 раза.	А
ОПК-2 - Обладает способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	11. Средняя ошибка выборки: а) прямо пропорциональна рассеяности данных; б) обратно пропорциональна разбросу варьирующего признака; в) никак не зависит от колеблемости данных;	А
	12. Первая индексная мультипликативная модель товарооборота – это: а) произведение индекса цен на индекс физического объема товарооборота; б) произведение индекса товарооборота в сопоставимых ценах на индекс средней цены постоянного состава; в) а, б.	А
	13. Коэффициент жизненности Покровского характеризует: а) интенсивность естественного движения населения; б) уровень рождаемости; в) соотношение уровня рождаемости и уровня смертности; г) коэффициент суммарной рождаемости.	В
	14. Какой коэффициент используют при расчете перспективной численности населения: а) коэффициент естественного движения населения;	Б

	б) коэффициент общего движения населения; в) коэффициент механического движения.	
	15. Разность между числителем и знаменателем агрегатного индекса себестоимости продукции показывает: а) затраты на изготовление товарной продукции; б) сумму экономии (перерасхода), полученную в результате изменения себестоимости продукции по сравнению с базисным периодом; в) сумму фактических затрат в отчетном периоде.	Б
ПК-6 – Обладает способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	16. Статистическая сводка - это: а) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных; б) форма представления и развития изучаемых явлений; в) анализ и прогноз зарегистрированных данных.	А
	17. Какие фонды времени определяют для характеристики ресурсов рабочего времени: а) календарный, табельный; б) календарный, табельный, максимально возможный; в) календарный, максимально возможный.	Б
	18. Неявками по уважительным причинам считаются: а) неявки по болезни; б) неявки с разрешения администрации; в) неявки в связи с забастовками.	А
	19. Укажите интенсивный фактор, влияющий на величину среднегодовой выработки работающих: а) средняя продолжительность рабочего дня; б) количество отработанных за год человеко-дней; в) среднечасовая выработка одного рабочего; г) сокращение потерь рабочего времени.	В
	20. Обратные средства: а) полностью переносят свою стоимость на себестоимость транспортной услуги; б) частями переносят свою стоимость; в) вообще не переносят свою стоимость на готовый продукт.	А

Критерии оценки по тестам изложены в шкале оценки для проведения аттестации по дисциплине в п.6.2.

Задания к контрольным работам.

Контрольная работа по дисциплине «Статистика» состоит из двух: по разделу 1 и разделу 2.

Контрольная работа включает решение типовых задач по основным темам курса. Целью выполнения работы - изучить важнейшие теоретико- методологические вопросы, проверить умение применять на практике основные положения курса, приобрести практические навыки в расчетах статистических показателей, построении и оформлении статистических таблиц и графиков, научиться понимать экономический смысл исчисленных показателей, анализировать их.

Задания к контрольной работе по разделу 1 и 2 составлены в шести вариантах в каждом по девять задач (раздел 1) и шесть задач (раздел 2), выбор которого зависит от начальной буквы фамилии студента.

Начальная буква фамилии студента	Номер выполняемого варианта
А, Ж, Н, У, Щ	первый
Б, З, О, Ф, Э	второй
В, И, П, Х, Ю	третий
Г, К, Р, Ц, Я	четвертый
Д, Л, С, Ч	пятый
Е, М, Т, Ш	шестой

Критерии оценки контрольной работы изложены в шкале оценки в п.6.2.

Раздел 1: Общая теория статистики

Вариант первый

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв А, Ж, Н, У, Щ)

Задание № 1

1. Определите объект наблюдения и единицу совокупности специальных статистических обследований:
 - а) перепись населения;
 - б) инвентаризация технических средств обучения в ВУЗах города по состоянию на 1.01;
 - в) единовременный учет рабочих промышленности по разрядам по состоянию на 15.05;
 - г) учет плодовых деревьев на приусадебных участках по состоянию на 01.06.
2. Что называется объективным временем наблюдения?
3. Что называется критическим моментом?

Задание № 2

Имеются следующие данные 30 коммерческих банков одного из регионов (данные условные) (млн. руб.):

№ банка	Капитал	Работающие активы	Уставный капитал
1	20680	11676	2321
2	8253	16763	2345
3	18941	18849	16459
4	9173	2456	2526
5	49253	33586	19100
6	23752	28013	22100
7	7872	6054	5365
8	24243	25584	18574
9	47519	98268	23685
10	38190	39554	6599
11	10356	10109	3285
12	35726	30114	13649
13	20802	21265	8739
14	21113	119127	9072
15	23549	31771	3752
16	55488	54534	7104
17	16651	41119	5121
18	14276	28617	8899

19	10434	21340	4626
20	6573	10758	2739
21	22241	33544	3541
22	13416	22526	4877
23	9870	11744	5029
24	24109	27333	6110
25	34765	21750	23600
26	24560	32121	15165
27	26753	33220	23750
28	14230	23450	17342
29	5672	12765	2300
30	7652	10430	6590

С целью изучения зависимости между величиной капитала и величиной работающих активов произведите группировку банков по уставному капиталу (факторный признак), образовав 5 групп банков с равными интервалами.

По каждой группе и совокупности банков подсчитайте:

- 1) число банков;
- 2) величину капитала банков – всего и в среднем на один банк;
- 3) величину работающих активов банков – всего и в среднем на один банк.

Результаты представьте в виде групповой таблицы.

Напишите краткие выводы.

Задание № 3

Приводятся данные о распределении 25 работников одного из предприятий по тарифным разрядам: 4; 2; 4; 6; 5; 6; 4; 1; 3; 1; 2; 5; 2; 6; 3; 1; 2; 3; 4; 5; 4; 6; 2; 3; 4.

Построить дискретный вариационный ряд и изобразить его графически в виде полигона распределения.

Задание № 4

Торговая фирма рассчитывала в 2015 г. по сравнению с 2014 г. увеличить товарооборот на 12,5%. Выполнение плана составило 102,3%. Определите относительную величину динамики товарооборота. Сделайте вывод.

Задание № 5

Остатки вкладов в сберегательных банках за 1 полугодие 2012 года характеризуется данными:

Сбербанк	Остатки вкладов, млн. руб.						
	На 01.01	На 01.02	На 01.03	На 01.04	На 01.05	На 01.06	На 01.07
1	20	24	24	18	16	16.5	12
2	24	28	26	32	27	23	20

Определите: среднемесячные остатки вкладов за полугодие по каждому сбербанку и по двум вместе.

Задание № 6

В целях изучения суточного потребления молочных продуктов предприятиями детского питания за 25 октября 2015 г. проведено 10%-ное выборочное обследование 100 предприятий, отобранных в случайном порядке, в результате которого получены следующие данные:

Суточное потребление молочных продуктов, литры	Число предприятий детского питания
--	------------------------------------

До 160	15
От 160 до 180	36
От 180 до 200	29
Свыше 200	20
Итого	100

На основании этих данных вычислите:

1. Среднесуточное потребление молочных продуктов одного предприятия.
2. Средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.
3. С вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидается среднесуточное потребление молочных продуктов одного предприятия.
4. С вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса предприятий с суточным потреблением от 160 до 200 литров.

Сделайте выводы.

Задание № 7

Объем ВВП в текущих ценах в России характеризуется следующими данными:

Годы	ВВП, млрд. руб
2000	7 305,64
2010	46 308,5
2011	55 967,2
2012	62 176,5
2013	66 190,1
2014	71 406,4

Для анализа объема ВВП в РФ за 2010-2014 гг. определите:

1. Абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста по годам и к 2010 году, абсолютное значение 1% прироста. Полученные показатели представьте в таблице.
2. Среднегодовой объем ВВП, среднегодовой темп роста и прироста ВВП за 2000-2010 гг. и за 2010-2014 гг.
3. Постройте график объема ВВП в России за 2000-2014 гг.

Сделайте соответствующие выводы по произведенным расчетам.

Задание №8

Продажа 3 товарных групп в магазинах города за два квартала характеризовалась следующими данными.

Товарные группы	Товарооборот за 3-й квартал, млн.руб.	Товарооборот за 4-й квартал, млн.руб.	Изменение цен в 4-м кв. по отношению к 3-му, %
А	428,2	662,6	+6,5
Б	248,0	330,0	-2,0
В	326,8	430,7	0,0

Определите:

- а) Общий индекс цен и экономию (перерасход) у населения от изменения цен;
 - б) Общий индекс товарооборота в неизменных ценах и влияние на объем товарооборота изменения физического объема продаж товаров;
 - в) Общее изменение товарооборота в относительных и абсолютных величинах.
- Результаты представить в табличной форме.

Задание № 9

Для изучения тесноты связи между величиной капитала (факторный признак – X) и величиной работающих активов (результативный признак – Y) по данным задания № 2 вычислите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте соответствующие выводы.

Вариант второй

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв Б, З, О, Ф, Э)

Задание № 1

1. Определите объект наблюдения, единицу наблюдения и единицу совокупности специальных статистических обследований:

- а) перепись устаревшего оборудования на предприятиях отрасли по состоянию на 1.10;
- б) переоценка в основных фондах на предприятиях объединения по состоянию на 1.01.

2. Всесоюзная перепись населения 1979г проводилась по состоянию на 12ч. ночи с 16 на 17 января и продолжалась восемь дней, с 17 по 24 января. Срок представления годового отчета о выпуске продукции за 1987г. с 1 по 15.02.1988г. Что является субъективным временем в обоих случаях?

Задание № 2

Имеются следующие данные 30 предприятий пищевой промышленности по величине балансовой прибыли и объему произведенной продукции:

№ предприятия	Объем произведенной продукции, млн. руб.	Валовая прибыль, млн. руб.
1	475	27
2	502	33
3	336	14
4	300	10
5	727	55
6	638	43
7	700	50
8	350	18
9	407	23
10	486	29
11	383	19
12	400	20
13	779	58
14	628	44
15	800	60
16	554	37
17	784	59
18	473	28
19	402	21
20	632	46
21	558	34
22	551	36
23	528	31
24	730	52
25	308	12
26	950	59
27	812	46
28	669	35
29	670	65
30	250	13

С целью изучения зависимости между объемом произведенной продукции и валовой прибылью произведите группировку предприятий по объему произведенной продукции (факторный признак), образовав пять групп с равными интервалами.

По каждой группе и в целом по совокупности предприятий подсчитайте:

- 1) число предприятий;
- 2) объем произведенной продукции – всего и в среднем на одно предприятие;
- 3) валовая прибыль – всего и в среднем на одно предприятие.

Результаты представьте в виде групповой таблицы.

Напишите краткие выводы.

Задание № 3

Приведены данные о размерах вкладов 20 физических лиц в одном банке (тыс. руб.): 60; 25; 12; 10; 68; 35; 2; 17; 51; 9; 3; 130; 24; 85; 100; 152; 6; 18; 7; 42.

Построить интервальный вариационный ряд с равными интервалами.

Задание № 4

Численность населения Российской Федерации на 1 января 2014 г. составила 143,7 млн. чел., в том числе городского населения – 106,6 млн.чел., сельского – 37,1 млн. чел. Рассчитайте относительную величину структуры и координации. Сделайте выводы.

Задание № 5

Используя данные торгового предприятия, определите средние остатки товаров за 1 и 2 полугодие, а также в целом за год.

Сделайте выводы по результатам расчетов.

Показатель	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 кварт. след. года
Остатки товаров на начало квартала	180	200	170	165	190

Задача № 6

С целью изучения вкладов в коммерческом банке N города проведено 10%-ное выборочное обследование 400 вкладчиков-предприятий, отобранных в случайном порядке, в результате которого получены следующие данные:

Размер вклада, тыс. руб.	Число предприятий
До 400	25
От 400 до 600	70
От 600 до 800	95
От 800 до 1000	127
Свыше 1000	83
Итого	400

На основании этих данных вычислите:

1. Средний размер вклада предприятия.
2. Средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.
3. С вероятностью 0,997 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидается средний размер вклада в коммерческом банке N.
4. С вероятностью 0,997 предельную ошибку для выборочной доли и границы удельного веса вкладчиков в банке N с вкладом от 600 до 1000 тыс. руб.

Сделайте выводы.

Задание № 7

Потребление электроэнергии в УрФО характеризуется следующими данными:

Годы	Потребление электроэнергии, млн.кВт.час

2009	170 147,6
2010	180 620,9
2011	184 168,6
2012	187 254,9
2013	185 033,1
2014	182 263,5

Для анализа потребления электроэнергии в УрФО за 2009-2014 гг. вычислите:

1. Абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста по годам и к 2009 году абсолютное значение 1% прироста. Полученные показатели представьте в таблице.
2. Среднегодовой объем потребления электроэнергии УрФО. Среднегодовой темп роста и прироста объема потребления электроэнергии за 2009-2014 гг.
3. Постройте график потребления электроэнергии УрФО за 2009-2014 гг.

Сделайте выводы.

Задание № 8

В магазине продавались 3 товарные группы, о чем имеются следующие отчетные данные.

Товарные группы	Продано товаров в ценах соответствующего периода, млн.руб.		Изменения цен по сравнению с прошлым, %
	прошлый год	отчетный год	
А	633,5	685,0	+15,0
Б	845,0	840,0	+10,5
В	521,8	724,7	без изменений

На основе приведенных данных вычислите:

- а) общий индекс цен;
- б) общий индекс физического объема товарооборота;
- в) индекс цен товарооборота в фактических ценах;
- г) оцените абсолютное изменение товарооборота в млн. руб. в целом и по отдельным факторам, сумму перерасхода у населения от роста цен на товары.

Результаты расчетов сведите в таблицу.

Задание № 9

Для изучения тесноты связи между балансовой прибылью (результативный признак – У) и объемом произведенной продукции (факторный признак – Х) определите эмпирическое корреляционное отношение, используя данные задания № 2. Сделайте соответствующие выводы.

Вариант третий

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв В, И, П, Х, Ю)

Задание № 1

1. Определите объект наблюдения, единицу наблюдения и единицу совокупности специальных статистических обследований:

- а) переоценка в основных фондах на предприятиях объединения по состоянию на 1.01;
- б) перепись специального оборудования в научно-исследовательских институтах по состоянию на 1.01.;
- с) перепись населения;
- д) единовременный учет рабочих промышленности по разрядам по состоянию на 15.05.

2. Как различают наблюдение по охвату единиц совокупности?

Задание № 2

Имеются данные о сумме активов и кредитных вложений 25 коммерческих банков:

№ банка	Кредитные вложения, млрд. руб.	Сумма активов, млрд. руб.
---------	--------------------------------	---------------------------

1	311	518
2	658	1194
3	2496	3176
4	1319	1997
5	783	2941
6	1962	3066
7	1142	1865
8	382	602
9	853	1304
10	2439	4991
11	3900	6728
12	305	497
13	799	1732
14	914	2002
15	1039	2295
16	4500	8750
17	2820	4350
18	2822	5636
19	1589	2998
20	301	449
21	1012	1116
22	1350	2482
23	3500	6453
24	1870	3500
25	300	562

С целью изучения зависимости суммы активов и кредитных вложений коммерческих банков произведите группировку банков по кредитным вложениям (факторный признак), образовав пять групп с равными интервалами.

По каждой группе и совокупности банков подсчитайте:

- 1) число банков;
- 2) кредитные вложения – всего и в среднем на один банк;
- 3) сумму активов – всего и в среднем на один банк.

Результаты представьте в виде групповой таблицы.

Сделайте краткие выводы.

Задание № 3

Приводится распределение 30 работников фирмы по размеру месячной заработной платы

Размер заработной платы, руб. в месяц	Численность работников, чел.
до 5000	4
5000 — 7000	12
7000 — 10000	8
10000 — 15000	6
Итого:	30

Изобразить интервальный вариационный ряд графически в виде гистограммы.

Задание № 4

За I квартал товарооборот магазина составил 310 млн. руб., во II квартале 440 млн. руб. при плане 390 млн. руб. Определите относительный показатель выполнения плана товарооборота магазином во II квартале. Сделайте вывод по полученному результату.

Задание № 5

По имеющимся данным определите среднюю урожайность зерновых в каждом районе. Укажите виды средних, используемых при расчетах.

Номера участков	I район		II район	
	Валовой сбор, центнеров	Урожайность с 1 га, ц /га	Урожайность с 1 га, ц / га	Посевная площадь, га
1	6300	22	23,5	170
2	6500	20,5	21	140

Задание № 6

В целях изучения затрат времени на изготовление одной детали рабочими завода проведена 10%-ная случайная бесповторная выборка, в результате которой получено следующее распределение деталей по затратам времени:

Затраты времени на одну деталь, мин.	Число деталей, шт.
До 20	8
От 20 до 24	20
От 24 до 28	48
От 28 до 32	19
Свыше 32	5
Итого	100

На основании этих данных вычислите:

- Средние затраты времени на изготовление одной детали.
- Средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.
- С вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидаются средние затраты времени на изготовление одной детали рабочими завода.
- С вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса числа деталей с затратами времени на их изготовление от 20 до 28 мин.

Сделайте выводы.

Задание № 7

Производство тканей в России характеризуется следующими данными, млн. м²:

Года	Производство тканей, млн. м ²
2000	2 329
2010	3 369
2011	3 609
2012	3 972
2013	4 164
2014	3 907

Для анализа производства тканей в РФ за 2000-2014 гг. вычислите:

- Абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста по годам и к 2010 году, абсолютное значение 1% прироста. Полученные показатели представьте в таблице.
- Среднегодовое производство тканей. Среднегодовой темп роста и прироста производства тканей за 2000-2014 гг. и за 2000-2010 гг.
- Постройте график производства тканей в России за 2000-2014 гг.

Сделайте выводы.

Задание № 8

Данные о реализации товаров в магазине за два квартала приведены в таблице.

Товары	Товарооборот в фактических ценах, млн. руб.		Изменения цен в % к базисному периоду
	базисный период	отчетный период	
А	141,5	262,6	+4
Б	122,5	121,0	- 2
В	136,0	148,8	без изменений

На основе приведенных данных вычислите:

- а) общий индекс товарооборота в фактических ценах;
- б) индивидуальные и общий индексы цен;
- в) индивидуальные и общий индексы физического объема;
- г) абсолютные изменения товарооборота в целом и по факторам (влияние цен и влияние физического объема продаж) как по отдельным товарам, так и в целом.

Результаты расчетов сведите в таблицу и сделайте выводы.

Задание № 9

Для изучения тесноты связи между кредитными вложениями (факторный признак) и суммой активов (результативный признак) по данным задания № 2 вычислите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте соответствующие выводы.

Вариант четвертый

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв Г, К, Р, Ц, Я)

Задание № 1

1. Определите виды статистического наблюдения по времени проведения, охвату единиц совокупности и способу регистрации фактов:

- а) учет естественного движения населения отделами ЗАГС;
- б) перепись учреждений здравоохранения;
- в) ежемесячная отчетность предприятий о выполнении плана по производству продукции;
- г) для изучения бюджета времени каждый десятый студент факультета вел в течение месяца учет расхода времени на специальном бланке.

2. В годовом отчете по труду за 1986г. численность промышленно-производственного персонала учтена по состоянию на 1.01.1987г. Что является объективным временем? Срок предоставления отчета предприятием за первое полугодие 1986г. - 1-20 июля. Что является объективным временем?

Задание № 2

Имеются следующие данные 30 предприятий легкой промышленности по величине балансовой прибыли и объему произведенной продукции:

№ предприятия	Объем произведенной продукции, млн. руб.	Валовая прибыль, млн. руб.
1	653	45
2	305	11
3	508	33
4	482	27
5	766	55
6	945	67
7	433	34
8	800	64
9	343	14
10	545	37
11	603	41
12	798	59
13	474	28
14	642	43
15	402	23
16	552	35
17	732	54
18	412	26
19	798	58
20	501	30

21	602	41
22	558	36
23	560	46
24	816	59
25	308	12
26	700	50
27	496	29
28	577	38
29	310	14
30	688	49

С целью изучения зависимости между объемом произведенной продукции и валовой прибылью произведите группировку предприятий по объему произведенной продукции (факторный признак), образовав пять групп предприятий с равными интервалами.

По каждой группе и совокупности предприятий подсчитайте:

- 1) число предприятий;
- 2) объем произведенной продукции – всего и в среднем на одно предприятие;
- 3) валовую прибыль – всего и в среднем на одно предприятие.

Результаты представьте в виде групповой таблицы.

Сделайте краткие выводы.

Задание № 3

Имеются следующие данные о количестве филиалов каждого из двадцати банков в городе. Количество филиалов в городе у разных банков: 2, 4, 3, 5, 4, 4, 6, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 5, 3, 4, 6, 3, 5, 4

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

Задание № 4

Планом на 2015 г. предусмотрен рост выпуска деталей на 5%. Фактически в отчетном периоде он увеличился на 8%. по сравнению с 2014 г. Определите относительный показатель выполнения плана по выпуску деталей. Сделайте выводы по полученному результату.

Задание № 5

По имеющимся данным рассчитайте методом моментов среднюю зарплату рабочих.

Интервал по зарплате, руб.	Число рабочих в группе, чел.
180-200	10
200-400	30
400-600	50
600-800	60
800-1000	145
1000-1200	110
1200-1400	80
1400-1600	15
Итого:	500

Определите модальное значение средней зарплаты. Найдите медиану ряда распределения.

Задание № 6

В целях изучения стажа рабочих одного из цехов завода проведена 10%-ная механическая выборка, в результате которой получено следующее распределение рабочих по стажу работы:

Стаж рабочих, лет	Число рабочих, чел
-------------------	--------------------

До 5	7
От 5 до 10	8
От 10 до 15	25
От 15 до 20	35
От 20 до 25	10
Свыше 25	15
Итого	100

На основании этих данных вычислите:

1. Средний стаж рабочих цеха.
2. Средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.
3. С вероятностью 0,997 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидается средний стаж рабочих цеха.
4. С вероятностью 0,997 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса числа рабочих со стажем работы от 10 до 20 лет.

Сделайте выводы.

Задание № 7

Численность населения России характеризуется следующими данными:

Года	Численность населения, млн. чел
2009	142,7
2010	142,8
2011	142,9
2012	143,0
2013	143,3
2014	143,7

Для анализа численности населения России за 2009-2014 гг. определите:

1. Абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста по годам и к 2009 году, абсолютное значение 1% прироста. Полученные показатели представьте в таблице.
2. Среднегодовую численность населения России. Среднегодовой темп роста и прироста численности населения России за 2009-2014 гг.
3. Постройте график динамики численности населения России.

Сделайте выводы.

Задание № 8

Себестоимость 1 тонны молока и объемы его производства на двух фермах хозяйства изменялись следующим образом.

Фермы	Объем производства по кварталам, тонны		Себестоимость 1 тонны молока, тыс. руб.	
	1 -й квартал	2-й квартал	1-й квартал	2-й квартал
А	120	150	1000	1100
Б	250	220	1200	1300

По приведенным данным определите:

- а) средние себестоимости 1 т. молока за 1-й и 2-й кварталы;
- б) индекс средней себестоимости;
- в) индекс постоянной структуры производства молока;
- г) индекс влияния структурных сдвигов;
- д) определите абсолютные изменения средней себестоимости в целом и по отдельным факторам.

Задание № 9

Для изучения тесноты связи между объемом произведенной продукции (факторный признак – X) и балансовой прибылью (результативный признак – Y) по данным задания № 2 вычислите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте соответствующие выводы.

Вариант пятый

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв Д, Л, С, Ч)

Задание № 1

1. Определите виды статистического наблюдения по времени проведения, охвату единиц совокупности и способу регистрации фактов:
 - a) учет цен на рынках крупных городов по состоянию на 25 число каждого месяца;
 - b) изучение общественного мнения о бытовом обслуживании населения города на основе специально составленной анкеты;
 - c) учет кассовой выручки магазинов;
 - d) перепись населения;
 - e) для изучения потребительского спроса на товары населения города формуляры наблюдения разосланы специально подобранным лицам, давшим согласие заполнять и периодически посылать их статистическому органу.
2. Приведите перечень показателей, которыми можно наиболее полно охарактеризовать:
 - a) динамику выпуска продукции и производительности труда;
 - b) состав работников промышленного предприятия и его динамику.

Задание № 2

Имеются данные о сумме активов и кредитных вложений 30 коммерческих банков:

№ банка	Кредитные вложения, млрд. руб.	Сумма активов, млрд. руб.
1	1039	1295
2	573	1021
3	2422	5636
4	960	1838
5	511	988
6	1350	2061
7	2439	6286
8	3900	6728
9	375	764
10	1091	1420
11	3419	6887
12	776	1372
13	2529	5623
14	350	650
15	4000	9860
16	1589	3387
17	389	425
18	1267	2523
19	2757	6649
20	3266	9600
21	1012	2317
22	325	550
23	929	1283
24	2318	5282
25	1900	4887
26	672	871
27	485	729
28	979	2001

29	2514	5832
30	3562	6890

С целью изучения зависимости суммы активов и кредитных вложений коммерческих банков произведите группировку банков по кредитным вложениям (факторный признак), образовав пять групп с равными интервалами.

По каждой группе и совокупности банков подсчитайте:

- 1) число банков;
- 2) сумму кредитных вложений – всего и в среднем на один банк;
- 3) сумму активов – всего и в среднем на один банк.

Результаты представьте в виде групповой таблицы.

Напишите краткие выводы.

Задание № 3

Имеются следующие данные о размере прибыли двадцати коммерческих банков. Прибыль, млн. руб.: 3,7; 4,3; 6,7; 5,6; 5,1; 8,1; 4,6; 5,7; 6,4; 5,9; 5,2; 6,2; 6,3; 7,2; 7,9; 5,8; 4,9; 7,6; 7,0; 6,9.

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

Задание № 4

На предприятии на начало года состояло по списку 3120 рабочих и 285 инженерно-технических работников (ИТР). В течение года уволилось 192 рабочих и 16 ИТР, было принято на работу 56 рабочих и 41 ИТР. Определите относительные величины, характеризующие соотношение между рабочими и ИТР на начало и конец года.

Задание № 5

Имеются данные о списочной численности рабочих предприятия за год:

Дата	На 1.01	На 1.02	На 1.03	На 1.04	На 1.05	На 1.06	На 1.07	На 1.08	На 1.09	На 1.10	На 1.11	На 1.12	На 1.01 след. года
Число рабочих, чел	20 2	20 4	20 5	20 3	20 2	20 0	19 8	20 1	20 3	20 6	20 4	20 6	200

Вычислите среднемесячную численность рабочих:

- 1) за каждый квартал.
- 2) за каждое полугодие.
- 3) за год.

Задание № 6

В целях изучения урожайности сахарной свеклы в с/х области проведено 5%-ное выборочное обследование 100 га посевов, отобранных в случайном порядке, в результате которого получены следующие данные:

Урожайность, ц/га	Посевная площадь, га
До 13	15
От 13 до 15	20
От 15 до 17	35
От 17 до 19	20
Свыше 19	10
Итого	100

На основании этих данных вычислите:

1. Среднюю урожайность сахарной свеклы с 1 га.
2. Средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.
3. С вероятностью 0,997 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидается средняя урожайность сахарной свеклы в области.

- 1) С вероятностью 0,997 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса посевных площадей области с урожайностью от 15 до 19 ц/га.

Напишите краткие выводы.

Задание № 7

Численность работников государственных органов и органов местного самоуправления Челябинской области характеризуется следующими данными:

Года	Численность работников, тыс. чел.
2000	23,7
2010	34,2
2011	33,8
2012	33,1
2013	33,0
2014	48,9

Для анализа численности работников государственных органов и органов местного самоуправления Челябинской области за 2000-2014 гг. определите:

1. Абсолютные приросты, темпы роста и прироста по годам и к 2010 году, абсолютное значение 1% прироста. Полученные показатели представьте в таблице.
2. Среднегодовую численность работников государственных органов и органов местного самоуправления Челябинской области. Среднегодовой темп роста и прироста за 2010-2014 гг. и за 2000-2010 гг.
3. Постройте график численности работников государственных органов и органов местного самоуправления Челябинской области за 2000-2014 гг.

Напишите краткие выводы по полученным результатам.

Задание № 8

Имеются следующие данные о работе торгового предприятия.

Товары	Товарооборот в фактических ценах, млн. руб.		Изменения цен в 3-м квартале по сравнению со 2-м кварталом, %
	2-й квартал	3-й квартал	
А	260	385	без изменений
Б	810	1235	+30
В	120	240	-10

На основе приведенных данных вычислите:

- 1) общий индекс товарооборота в неизменных ценах;
- 2) индивидуальные и общий индексы цен;
- 3) общий индекс товарооборота в фактических ценах;
- 4) сумму экономии (перерасхода) у населения от изменения цен;
- 5) абсолютные размеры изменения объема товарооборота за счет цен, физического объема продаж в целом.

Результаты расчетов сведите в таблицу и сделайте выводы.

Задание № 9

Для изучения тесноты связи между суммой активов (результативный признак – У) и кредитными вложениями (факторный признак – Х) по данным задания № 2 вычислите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте соответствующие выводы.

Вариант шестой

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв Е, М, Т, Ш)

Задание № 1

Определите объект наблюдения, единицу наблюдения и единицу совокупности:

- a) в отчетности по вводу объектов строительства, основных фондов и мощностей;
- b) в отчетности по переписи поголовья скота на индивидуальных подворьях.

Задание № 2

Имеются данные о размере активов коммерческих банков и величине балансовой прибыли:

№ п/п	Активы, млн. руб.	Балансовая прибыль, млн. руб.
1	1510	28
2	1315	3
3	1522	17
4	1520	8
5	1487	17
6	1517	9
7	1517	18
8	1427	3
9	1496	43
10	1488	3
11	1354	0
12	1477	3
13	1476	4
14	1525	40
15	1468	15
16	1442	10
17	1345	1
18	1750	49
19	1310	27
20	1426	29
21	1426	3
22	1414	33
23	1408	1
24	1340	27
25	1407	42
26	1486	8
27	1394	6
28	1368	7
29	1570	35
30	1367	47

Для изучения зависимости между размером активов коммерческих банков и величиной балансовой прибыли произведите группировку банков по размеру активов, выделив пять групп с равными интервалами. По каждой группе и в целом по совокупности подсчитайте:

- 1) число банков;
- 2) средний размер активов – всего и на один банк;
- 3) среднюю величину балансовой прибыли – всего и на один банк.

Результаты группировки необходимо представить в аналитической таблице, сделать выводы.

Задание № 3

Известны следующие данные о результатах сдачи экзамена по статистике (в баллах)

12	25	50	70	80	95	100	74
65	93	33	40	79	99	72	21
55	81	79	59	77	36	30	55

91	56	88	60	83	67	90	92
----	----	----	----	----	----	----	----

Постройте:

а) ряд, делящий студентов на сдавших и не сдавших экзамен по статистике, если положительная отметка выставляется в случае когда студент набрал как минимум 50 баллов;

б) ряд распределения полученных оценок, которые выставлялись по следующим критериям: до 49 баллов – неудовлетворительно; 50 – 69 – удовлетворительно; 70 – 84 – хорошо; свыше 85 - отлично.

Задание № 4

По плану на текущий месяц предприятие должно было выпустить продукции на 1700 тыс. руб. при средней численности работающих 680 чел., фактически в текущем месяце предприятие выпускает продукции на 1856 тыс. руб. при средней численности работающих 673 чел. Определите показатели выполнения плана предприятия а) по выпуску продукции; б) по численности работающих; в) по производительности труда.

Задание № 5

По трем районам города имеются следующие данные на конец года

Район города	Сумма вкладов в сберкассы, млн. руб.	Средний размер вклада, тыс. руб.	Среднее число вкладов на 1 сберкассу
1	5 400	600	1 500
2	3 900	650	1 000
3	8 000	800	2 000

Определить:

- 1) средний размер вклада;
- 2) среднее число вкладов в сберкассы;
- 3) среднее число сберкасс на 1 район города;
- 4) среднюю сумму вкладов.

Задача № 6

Для изучения возрастной проблемы безработицы в одном из поселков городского типа области D было проведено 5%-ное выборочное обследование 100 безработных, отобранных в случайном порядке, в результате которого получены следующие данные:

Возраст безработного	Всего человек
До 20 лет	5
20-24	15
24-28	18
28-32	15
32-36	14
36-40	12
40-44	11
Свыше 44 лет	10
Итого	100

На основе этих данных вычислите:

1. Средний возраст безработных.
2. Средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.
3. С вероятностью 0,997 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы среднего возраста безработного в поселке области D.
4. С вероятностью 0,997 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса количества безработных в возрасте от 24 до 40 лет.

Напишите краткие выводы.

Задание № 7

Среднедушевые денежные доходы населения в РФ характеризуются следующими данными, руб.:

Года	Среднедушевые денежные доходы, руб.
2000	2 281,1
2010	18 958,4
2011	20 780,0
2012	23 221,1
2013	25 928,2
2014	27 754,9

Для анализа динамики среднедушевых денежных доходов населения в Российской Федерации за 2010-2014 гг. вычислите:

1. Абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста (цепные и базисные), абсолютное содержание одного процента прироста. Полученные показатели представьте в виде таблицы.
2. Среднегодовой душевой доход населения. Среднегодовой темп роста и прироста среднедушевого дохода населения за 2000-2010 гг. и за 2010-2014 гг.
3. Постройте график динамики среднедушевых доходов населения в РФ за 2000-2015 гг. Напишите краткие выводы.

Задание № 8

Имеются следующие данные о продаже картофеля на рынках города за 2 квартала.

Рынки	2-й квартал		4-й квартал	
	Количество, ц	Модальная цена, руб. за 1 кг	Количество, ц	Модальная цена, руб. за 1 кг
1	120,0	7,0	180,0	8,5
2	140,0	8,0	160,0	8,1
3	140,0	9,0	180,0	8,5

На основе приведенных данных определите:

- 1) индекс средних цен;
- 2) индекс цен в постоянной структуре продаж;
- 3) индекс влияния на среднюю цену структурных изменений (изменения удельного веса рынков) в продаже картофеля;
- 4) изменение средних цен (в абсолютных величинах) в целом и за счет влияния отдельных факторов.

Задание № 9

Для изучения тесноты связи между балансовой прибылью (результативный признак – У) и его активами (факторный признак – Х) по данным задания № 2 вычислите эмпирическое корреляционное отношение. Сделайте соответствующие выводы.

Раздел 2: Социально-экономическая статистика

Вариант первый

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв А, Ж, Н, У, Щ)

Задача № 1

Движение населения города характеризуется следующими данными (тыс. чел):

На начало года:

· Постоянное население,	820,0
в том числе	
Временно отсутствующие	40,0
Временно проживающие	16,0

На протяжении года:

·

Родилось	6,4
в том числе постоянного населения	6,0
Умерло	11,0
в том числе постоянного населения	10,0
Прибыло на постоянное жительство	12,0
Возвратилось временно отсутствовавших	10,0
Выбыло постоянного населения на постоянное жительство в другие населённые пункты	8,0

Определить:

- 1) численность наличного населения города на начало и конец года;
- 2) численность постоянного населения города на конец года;
- 3) коэффициенты рождаемости, смертности и естественного прироста для постоянного населения города.

Задача № 2

В регионе численность населения составило на начало года 10500 тыс. человек из них численность населения в трудоспособном возрасте - 5400 тыс. человек. Численность инвалидов неработающих 1 и 2 группы в трудоспособном возрасте составила 5000 тыс. человек. Численность работающих подростков моложе 16 лет 50000 тыс. человек, а работающих пенсионеров 400тыс человек. Численность пенсионеров (льготных пенсионных возрастов в трудоспособном возрасте) 10000 тыс. человек.

Определить:

- 1) численность населения в трудоспособном возрасте;
- 2) численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте;
- 3) численность населения, находящихся за пределами трудоспособного возраста, но участвующего в производстве;
- 4) численность трудовых ресурсов.

Задача № 3

В текущем периоде произведено 23219 тонн щебня, а в базисном 19960 тонн. Затраты рабочего времени составили в базисном периоде 1150 чел.-дней, а в текущем 1125 чел.-дней. Индекс затрат рабочего времени составил 102%. Определите:

1. Уровень и динамику производительности труда.
2. Уровень и динамику трудоемкости единицы продукции.
3. Абсолютное и относительное изменение объема продукции в текущем периоде по сравнению с базисным периодом за счет изменения затрат труда и производительности труда. Сделайте вывод.

Задача № 4

Имеются следующие данные по предприятию за месяц (миллионов рублей)

1. Начислено по сдельным расценкам, тарифным ставкам и окладам	46,17
2. Доплаты до часового фонда з/п	15,39
3. Доплаты до дневного фонда з/п	0,44
4. Доплаты до месячного фонда з/п	18
5. ССЧ рабочих	200 чел
6. Отработано время	ч/дн. 4 200 ч/ч – 33 180

Определите:

- 1) фонды часовой, дневной и месячной заработной платы;
- 2) средние уровни заработной платы

Задача № 5

Имеются данные о стоимости оборотных средств предприятий, тыс.руб.

По состоянию на	2014 г.	2015 г.
1 января	336	384

1 апреля	391	451
1 июля	350	363
1 октября	400	418
31 декабря	368	390

Стоимость реализованной продукции в 2014 г. – 3051 тыс.руб.; в 2015 г. – 3724 тыс.руб.

Вычислите и проанализируйте:

- 1) Динамику коэффициента оборачиваемости, коэффициента закрепления и средней продолжительности одного оборота в днях;
- 2) В какой степени изменение среднего остатка оборотных средств в 2015 г. по сравнению с 2014 г. обусловлено:
 - а) увеличением объема производства;
 - б) изменением оборачиваемости оборотных средств.

Задача № 6

По предприятию имеются следующие данные (тыс. руб.)

Показатели	Значения
Стоимость продукции в базисном периоде	92 000
Полная себестоимость продукции в базисном периоде	79 680
Стоимость произведенной в отчетном периоде продукции:	
в ценах базисного периода	92 000
в ценах отчетного периода	79 680
Полная себестоимость выпущенной в отчетном периоде продукции:	
при базисном уровне себестоимости	78 000
при фактическом уровне себестоимости	78 946

Определить абсолютное и относительное изменение затрат на 1 руб. произведенной продукции в отчетном году по сравнению с базисным в целом, и в т.ч. за счет изменения факторов:

- а) изменения оптовых цен;
 - б) изменения себестоимости;
 - в) изменения объема и ассортимента произведенной продукции.
- Сделать выводы.

Вариант второй

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв Б, З, О, Ф, Э)

Задача № 1

Согласно российскому статистическому ежегоднику 2014г. численность экономически активного населения России в 2001-2007 гг. представлена следующими данными, тыс. чел.

Годы	007	008	009	010	011	012	013
Численность населения	5060	5892	5524	5478	5779	5676	5529

Рассчитайте прогнозируемую численность трудовых ресурсов на 2016 и 2020 годы методом аналитического выравнивания. Постройте график, отразив фактические и выровненные теоретические значения численности населения России в трудоспособном возрасте за 2007-2013 гг.

Задача № 2

Имеются данные на конец года по территории, тыс. чел.:

численность населения – 146,7;

экономически активное население – 66,7;

безработных, всего - 8,9, в том числе зарегистрированных в службе занятости – 1,93.

Определить: 1) уровень экономически активного населения; 2) уровень занятости; 3) уровень безработицы; 4) уровень зарегистрированных безработных; 5) коэффициент нагрузки на 1 занятого в экономике.

Задача № 3

По группе предприятий имеются следующие данные о стоимости выработанной продукции и трудовых затратах на ее производство:

Предприятие	Стоимость выработанной продукции, млн. руб.		Затраты труда, тыс. человекоднев	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
1	7,0	8,0	23,0	25,0
2	9,0	9,8	32,0	23,0
3	4,0	4,7	12,0	14,0

Определите по группе предприятий в целом динамику общей производительности труда, а также ее абсолютное и относительное изменение в результате изменения производительности на каждом из предприятий и влияние структурных изменений в общих затратах рабочего времени.

Задача № 4

По региону имеются следующие данные о действующих предприятиях машиностроительной отрасли:

Вид экономической деятельности	Номинальная начисленная средняя месячная заработная плата, руб.		Средняя численность работников, человек	
	Базовый период	Отчетный период	Базовый период	Отчетный период
Производство машин и оборудования	12 813,5	14 034,8	1 200	1 350
Производство электрооборудования	15 038,3	16,785,2	2 800	2 620
Производство транспортных средств	18 035,6	19,005,7	1 800	1 630
Итого:	-	-	5 800	5 600

Определите изменение фонда начисленной заработной платы в регионе по отрасли в целом за счет:

- изменения заработной платы по каждому виду деятельности;
- изменения структуры работников;
- изменения средней численности работников.

Задача № 5

Имеются следующие данные о наличии и движении основных фондов на предприятии деревообрабатывающей промышленности за год, тыс. руб.

Основные фонды по полной первоначальной стоимости на начало года	210	2
Степень износа основных фондов на начало года, %	0	7
Введено новых основных фондов за год	30	7
Выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости за год	30	2
в том числе по ветхости и износу	70	1
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	0	3
в том числе по ветхости и износу	0	5
Сумма начисленного износа за год	0	3

Стоимость произведенной продукции

719

Постройте баланс основных фондов по полной и остаточной стоимости, охарактеризуйте динамику, состояние, движение и использование основных фондов. Сделайте выводы.

Задача № 6

Имеются данные об объеме реализации продукции, выручке и затратах на производство продукции по группе сельскохозяйственных предприятий.

Реализованная продукция	Объем реализованной продукции, тыс. ц		Выручка от реализации продукции, тыс. руб.		Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Пшеница	4 810	5 620	48 581	47 556	32227,0	48332,0
Сахарная свекла	30	35	111	154	102,0	129,5
Картофель	26	30	325	450	317,5	366,0

Определите: 1) прибыль от реализации продукции; 2) абсолютный прирост прибыли в результате изменения средних цен реализации, себестоимости продукции и объема реализации (в том числе за счет структурных сдвигов).

Вариант третий

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв В, И, П, Х, Ю)

Задача № 1

Численность населения г. Челябинска на начало 2014 года составила 1156,2 тыс. чел., на конец года - 1169,4 тыс. чел.

За год в г. Челябинске родилось 15,6 тыс. чел., умерло 14,0 тыс. чел.

Вычислить:

- 1) коэффициенты естественного движения населения, оборота и экономичности воспроизводства;
- 2) коэффициент жизненности населения;
- 3) коэффициент миграции.

Покажите роль естественного прироста и миграции в формировании населения района.

Задача № 2

Имеются следующие данные по предприятию об использовании рабочего времени за октябрь (24 рабочих дня):

Отработано рабочими, чел.-дней	1
	680
Целодневные простои, чел.-дней	20
Неявки, чел.-дней:	
в связи с очередными отпусками	50
в связи с родами	15
по болезни	25
в связи с отпусками по учебе	20
в связи с выполнением государственных обязанностей	5
по разрешению администрации	35
в связи с выходными и праздничными днями	630
Отработано сверхурочно, чел.-часов	12 7
в том числе сверхурочно	68
	100
Средняя установленная продолжительность рабочего дня, час.	7,8

Постройте баланс использования рабочего времени и определите: 1) относительные показатели структуры максимально возможного фонда рабочего времени; 2) коэффициенты

использования фондов рабочего времени; 3) коэффициенты использования рабочего времени: а) по числу дней работы на одного списочного рабочего; б) по продолжительности рабочего дня (полной и урочной); в) по числу часов, отработанных в среднем одним списочным рабочим за октябрь.

Задача № 3

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатели	Период	
	базисный	текущий
Объем товарной продукции, тыс. руб	890	1 300
Отработано рабочими, чел-дней	24 325	31 075
Отработано рабочими, чел-час	168 433	242 036
Средняя численность рабочих, чел	1 030	1 190

Определить:

1. Среднечасовую производительность труда одного рабочего;
2. Среднедневную производительность труда одного рабочего;
3. Среднемесячную производительность труда одного рабочего;

Вычислите показатели динамики производительности труда. Сделайте выводы.

Задача № 4

Имеются следующие результаты анализа показателей по труду и заработной плате за два квартала: индекс среднего числа дней работы на одного списочного рабочего составил 0,98%, индекс средней фактической продолжительности рабочего дня – 95%, индекс дневной средней заработной платы – 107,8%, индекс коэффициента увеличения фонда дневной заработной платы за счет доплат – 102,3%, индекс коэффициента увеличения фонда месячной заработной платы за счет доплат – 104%.

Определите динамику средней часовой и средней месячной заработной платы.

Задача № 5

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатель	Период	
	базисный	отчётный
Объём продукции, тыс. руб.	720	900
Средняя стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	576	600
Среднесписочная численность персонала основной деятельности, чел.	240	250

Определить:

- 1) фондоотдачу, фондовооружённость труда и среднюю выработку продукции на одного работника за каждый год;
- 2) прирост продукции вследствие изменения средней стоимости основных средств и эффективности их использования;
- 3) прирост средней стоимости фондов вследствие изменения фондовооружённости труда и численности работающих.

Полученные расчеты представьте в таблицах, сделайте соответствующие выводы.

Задача № 6

Имеются следующие данные по двум предприятиям корпорации, выпускающим один вид продукции:

№п/п	Себестоимость ед. продукции, руб.		Выработано продукции, шт.	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
1	4	4,5	200	202
2	4,3	4,6	136	140

Определить: индексы себестоимости постоянного, переменного составов и структурных сдвигов, их взаимосвязь. Сделайте выводы.

Вариант четвертый

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв Г, К, Р, Ц, Я)

Задача № 1

Имеются следующие данные о рождаемости городского населения в РФ:

Года	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Число родившихся, тыс. чел.	1194,8	1237,6	1263,9	1270,0	1355,7	1357,3	1394,9

Определить:

- 1 Среднегодовой темп рождаемости;
- 2 Ожидаемое число родившихся в 2016, 2017, 2018, 2019 годах при условии, что среднегодовой темп рождаемости предыдущего периода сохранится на предстоящие четыре года.

Задача № 2

Известны следующие данные о численности и движении рабочих за первое полугодие отчетного года по предприятию:

Отработано рабочими человеко-дней	81 420
Число человеко-дней целодневных простоев	70
Число человеко-дней неявок на работу	43 470
В течение полугодия принято на работу	36
В течение полугодия выбыло рабочих, всего	25
в т.ч. по причинам:	
- переведено на другие предприятия	3
- уход на пенсию, учебу по собственному желанию	11
- за нарушения трудовой дисциплины	2

Определить коэффициенты оборота рабочей силы по приему и выбытию, коэффициент текучести рабочей силы, коэффициент замещения рабочей силы.

Задача № 3

Бизнес планом предприятия предусматривается выпустить продукции на сумму 7600 тыс. руб. при численности 1865 человек, фактически продукции выпущено на 3,8% больше, чем предусматривалось бизнес планом, численность рабочих снизилась за рассматриваемый период на 0,8%.

Определите:

1. На сколько процентов изменилась фактическая производительность труда по сравнению с плановой производительностью.
2. Абсолютное и относительное изменение произведенной продукции за счет изменения численности рабочих и уровня производительности.

Задача № 4

Часовой фонд заработной платы рабочих предприятия за сентябрь отчетного года составил 4 687,25 руб.; доплаты за неотработанное время в течение рабочего дня – 198,38 тыс. руб.; доплаты за неотработанные дни в течение месяца – 205,09 тыс. руб.; среднесписочное число рабочих 179 чел.

Определите среднюю часовую, среднюю дневную, и среднюю месячную заработную плату рабочих, если средняя фактическая продолжительность рабочего дня составила 7,8 часа, а среднее число дней работы одного рабочего – 21.

Задача № 5

Известны следующие данные об основных средствах фирмы за год:

коэффициент обновления основных средств, % – 15,0;

коэффициент выбытия основных средств, % – 16,0;

полная первонач. стоимость основных средств на начало года, тыс. р. – 30,0;

полная первонач. стоимость введенных в эксплуатацию основных средств, тыс. руб. – 10,5.

Определить стоимость выбывших основных средств; полную первоначальную стоимость основных средств на конец года; среднегодовую стоимость основных средств.

Задача № 6

Имеются следующие данные о себестоимости продукции предприятия за I квартал

Показатель	Сумма, тыс. руб.
Стоимость продукции по плану	198
Себестоимость продукции по плану	185
Стоимость фактически произведенной продукции в отчетном периоде:	
- в ценах, предусмотренных планом,	193
- в фактических ценах текущего периода	202
Себестоимость произведенной в текущем периоде продукции:	
- фактическая,	144
- исчисленная исходя из плановых уровней себестоимости	154

Определить абсолютное и относительное изменение затрат на 1 руб. произведенной продукции в отчетном году по сравнению с базисным в целом, и в т.ч. за счет изменения факторов:

- изменения оптовых цен;
 - изменения себестоимости;
 - изменения объема и ассортимента произведенной продукции.
- Сделать выводы.

Вариант пятый

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв Д, Л, С, Ч)

Задача № 1

Имеются следующие данные по РФ за 2014 г по данным Госкомстата (тыс. чел):

Численность населения на начало года	143 347,1
в течение года	
родилось	1 942,7
умерло	1 912,3
заключено браков (тыс. единиц)	1 226,0
зарегистрировано разводов (единиц)	693,7
прибыло	4 624,9
выбыло	4 354,8

Определите за год:

- Среднюю численность населения.
- Коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста, миграции, общего прироста населения, брачности, разводимости.
- Коэффициент плодовитости (специальный коэффициент рождаемости), если известно, что среднее число женщин в возрасте от 15 до 49 лет составляет 35 595,3 тыс. чел.

Задача № 2

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Средняя продолжительность рабочего дня (t), часов	7,2	7,6
Средняя продолжительность рабочего периода (Д), дней	20	23
Численность рабочих (Ч)	150	145

Определите:

- величину фонда отработанного времени за 2001 и 2002 гг.;
- влияние изменения численности рабочих, средней продолжительности периода и дня на изменение фонда отработанного времени.

Задача № 3

Динамика производительности труда по трем предприятиям области характеризуется следующими данными:

Предприятия	Индекс производительности, %	Среднесписочная численность рабочих, чел.
1	95	460
2	106	310
3	104	490

Определить индекс производительности труда по всем предприятиям в целом в указанной области. Какую экономию (либо перерасход) трудовых затрат имеют предприятия области?

Задача № 4

По региону имеются следующие данные о действующих предприятиях машиностроительной отрасли:

Вид экономической деятельности	Номинальная начисленная средняя месячная заработная плата, руб.		Средняя численность работников, человек	
	Базовый период	Отчетный период	Базовый период	Отчетный период
Производство машин и оборудования	16 514,2	18 379,8	1 900	1 800
Производство электрооборудования	16 431,7	18 218,8	2 300	2300
Производство транспортных средств	17 828,0	19 377,4	1 700	1 500
Итого:			5 900	5 600

Определите динамику средней заработной платы по отрасли в целом в данном регионе, в том числе за счет изменения средней заработной платы по различным видам экономической деятельности и за счет изменения в структуре численности работников.

Задача № 5

Имеются данные по предприятию (тыс.руб.)

Показатель	Условные обозначения	Базисный год	Отчётный год
Среднегодовая стоимость основных средств производственного назначения	Ф	23250	2590
в том числе активной части	Ф акт.	15500	18226
Объём выполненных работ (в сопоставимых ценах)	Q	46500	49210

Определить:

- 1) Индексы динамики фондоотдачи основных средств производственного назначения, объёма выполненных работ, стоимости основных средств производственного назначения. Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами;
- 2) Фондоотдачу активной части основных средств производственного назначения за каждый год;
- 3) Долю активной части основных средств в общей их стоимости за каждый год;
- 4) Прирост объёма выполненных работ под влиянием:
 - а) изменения стоимости основных фондов;
 - б) изменения фондоотдачи основных средств производственного назначения.

Все расчеты представьте в таблице. Сделайте выводы.

Задача № 6

Имеются данные об объеме реализации продукции, выручке и затратах на производство продукции по группе сельскохозяйственных предприятий.

Реализованная продукция	Объем реализованной продукции, тыс. ц		Выручка от реализации продукции, тыс. руб.		Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Пшеница	4 810	5 620	48 581	47 556	32 227,0	48 332,0
Сахарная свекла	30	35	111	154	102,0	129,5
Картофель	26	30	325	450	317,5	366,0

Определите: 1) уровень рентабельности каждого вида продукции и его динамику; 2) уровень рентабельности всей реализованной продукции и влияние отдельных факторов на его динамику; 3) общие индексы рентабельности продукции (переменного состава, фиксированного состава и влияния структурных сдвигов).

Вариант шестой

(выполняют студенты, фамилии которых начинаются с букв Е, М, Т, Ш)

Задача № 1

Имеются данные о численности и естественном движении населения Московской области за 2008-2013 г.г.

Годы	Численность на начало года, тыс. чел.	Число родившихся, чел.	Число умерших, чел.
2008	6 895	70 322	111 181
2009	6 958	74 137	107 079
2010	7 024	76 881	108 957
2011	7 106	78 866	100 890
2012	7 199	83 426	99 977
2013	7 048	85 480	98 864

1. Постройте по каждому году виде таблицы баланс динамики численности населения Московской области и выявите влияние естественного движения населения на формирование численности населения в 2008-2013 г.г.

Погодовой баланс динамики численности населения Московской области за 2008-2013 г.г.

Года	Численность населения, тыс. чел.		Прирост	
	На начало года	На конец года	Абсолютный, тыс. чел.	Относительный, %
2008	6 895			
2009	6 958			
2010	7 024			
2011	7 106			
2012	7 199			
2013	7 048			

2. Проанализируйте динамику численности населения, рассчитав: абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста (цепные и базисные), среднегодовой абсолютный прирост и среднегодовой темп роста. Полученные данные представьте в виде таблицы.
3. Рассчитайте для каждого года коэффициенты рождаемости и смертности, естественного прироста, оборота населения, жизненности и экономичности воспроизводства. Сделайте соответствующие выводы.

Задача № 2

Имеются данные о распределении численности занятых по секторам экономики области за два года (тыс. чел.):

Показатели	Базисный год	Отчетный год
1. Среднегодовая численность населения	1 463,7	1 494,9
2. Всего занято в экономике	648,5	676,6
в том числе:		
- на государственных и муниципальных предприятиях и организациях	222,9	215,7
- в частном секторе	222,9	387,2
- в общественных организациях, фондах	3,6	5,1
- на совместных предприятиях	3,5	4,0
- на предприятиях и организациях смешанных форм собственности	195,6	64,6
3. Численность безработных	37,1	87,8

Определите за каждый год:

1. Численность экономически активного населения.
2. Уровни экономической активности населения, занятости, безработицы.
3. Коэффициент Салаи.

Сделайте выводы.

Задача № 3

Предприятие описывается следующими данными

Показатель	Условные обозначения	Базисный год	Отчётный год
Товарная продукция, тыс.руб.	Q	23 856,4	25 420,9
Средняя списочная численность рабочих, чел.	T	2 300	2 180

Определить:

- 1) Уровни производительности труда за базисный и отчётный год;
- 2) Абсолютный и относительный прирост продукции за счёт изменения уровня производительности труда и численности рабочих. Сделайте вывод.

Задача № 4

Имеются следующие данные по предприятию

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Среднемесячная численность ППП, человек	270	265
Фонд месячной заработной платы, тыс. руб.	837,0	842,7

Определите абсолютное и относительное изменение фонда заработной платы за счет изменения средней заработной платы и численности промышленно-производственного персонала.

Задача № 5

Имеются следующие данные о наличии и движении основных производственных фондов предприятия, тыс. руб.

Наличие на начало года	3120
Поступило в течение года, всего	840
в том числе основных средств	500
Выбыло в отчётном году, всего	350
в том числе ликвидировано	120
Наличие на конец года по стоимости за вычетом износа	2745

По исходным данным:

- 1) Составьте баланс наличия и движения основного капитала;
- 2) Рассчитайте коэффициенты движения и состояния основных средств (коэффициенты ввода, обновления, выбытия, ликвидации, годности и износа).

Задача № 6

Известны следующие данные о производстве и себестоимости одного вида продукции по предприятию:

Выпуск продукции, шт.		Себестоимость единицы продукции, р.		
по плану	фактически	в базисном периоде	по плану	фактически
50 000	53 000	15,3	14,0	13,5

Определите:

- 1) индивидуальные индексы себестоимости (индекс планового задания, индекс выполнения плана, индекс динамики);
- 2) сумму экономии (перерасхода) от изменения себестоимости изделия (плановую, сверхплановую, фактическую).