

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Документ подписан в информационном сервисе «Научный мир»
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.09.2023 13:38:47
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела лицензирования и аккредитации
Чаленко К.Н.
«01» / 06 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины
Статистика**

по профессионально-образовательной программе направление 38.03.01 "Экономика"
профиль 38.03.01.15 "Учет и контроль в управлении бизнесом"

Для набора 2018,2019,2020 года

Квалификация
Бакалавр

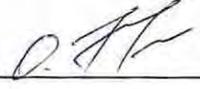
КАФЕДРА Статистики, эконометрики и оценки рисков

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36	72	72
Лабораторные			18	18	18	18
Практические	36	36	36	36	72	72
Итого ауд.	72	72	90	90	162	162
Контактная работа	72	72	90	90	162	162
Сам. работа	36	36	18	18	54	54
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.02.2020 протокол № 8.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Федосова О.Н. 

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор Ниворожкина Л.И. 

Методическим советом направления: к.э.н., доцент, Кислая И.А. 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	научить обучающихся самостоятельно собирать, обрабатывать и анализировать данные, рассчитывать, анализировать и интерпретировать экономические и социально-экономические показатели, учитывая типовые методики и нормативно-правовую базу с целью характеристики деятельности хозяйствующих субъектов, включая поиск, анализ и интерпретацию данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях для выявления тенденций развития социально-экономических показателей, процессов и явлений.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-7:	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-2:	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач
ПК-1:	способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-2:	способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-6:	способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	основные методики и процессы самообразования и самоорганизации; методы сбора, обработки, анализа статистических данных, интерпретации полученных результатов, необходимых для решения профессиональных задач; статистические методы сбора исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; статистические классификации и показатели, применяемые в типовых методиках и нормативно-правовой документации в процессе расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; методы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, а также методы выявления тенденции изменения социально-экономических показателей на основе данных отечественной и зарубежной статистики
Уметь:	самостоятельно осуществлять поиск и обработку информации; проводить сбор, обработку, анализ статистических данных, интерпретацию полученных результатов, необходимых для решения профессиональных задач; рассчитывать статистические характеристики исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, основываясь на типовых методиках с учетом нормативно-правовой базы; анализировать данные отечественной и зарубежной статистики, а также выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей на основе данных отечественной и зарубежной статистики
Владеть:	навыками применения методик самообразования и самоорганизации; навыками проведения статистического наблюдения, сводки и группировки, анализа данных и интерпретации полученных результатов, необходимых для решения профессиональных задач; навыками анализа и интерпретации качества исходных данных на основе статистических характеристик для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; навыками статистического анализа и интерпретации экономических и социально-экономических показателей, рассчитанных на основе типовых методик с учетом действующей нормативной базы для характеристики деятельности хозяйствующих субъектов; навыками интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, а также навыками интерпретации выявленных тенденций изменения социально-экономических показателей на основе данных отечественной и зарубежной статистики

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Методологические основы и информационная база статистического анализа данных				
1.1	Тема 1.1 «Предмет, метод и основные категории статистики» Определение статистики, основные категории статистики. Признаки и их классификация. Метод статистики. /Лек/	3	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4

1.2	Тема 1.1 «Предмет, метод и основные категории статистики» Примеры основных категорий статистики. Классификация признаков: разбор примеров. Метод статистики. Организация и задачи государственной статистики. /Пр/	3	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.3	Тема 1.1 «Предмет, метод и основные категории статистики» Определение статистики, основные категории статистики. Признаки и их классификация. Метод статистики. Организация и задачи государственной статистики в РФ. /Ср/	3	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.4	Тема 1.2 «Статистическое наблюдение». Статистическое наблюдение как метод получения первичных данных (формы, виды и способы проведения) /Лек/	3	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.5	Тема 1.2 «Статистическое наблюдение». Статистическое наблюдение как метод получения первичных данных (формы, виды и способы проведения). Первичные и вторичные данные. Структура наборов данных (пространственная и временная структуры данных; шкалирование: количественные, качественные, порядковые данные; размерность: одномерные и многомерные данные). Практическая организация статистического наблюдения. Составление плана и программы статистического наблюдения. Контроль и минимизация ошибок статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения. Источники и особенности работы с вторичными данными. /Пр/	3	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.6	Тема 1.2 «Статистическое наблюдение». Первичные и вторичные данные. Структура наборов данных (пространственная и временная структуры данных; шкалирование: количественные, качественные, порядковые данные; размерность: одномерные и многомерные данные). Ошибки статистического наблюдения. Источники и особенности работы с вторичными данными. /Ср/	3	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.7	Тема 1.3 «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации» Метод группировки. Виды группировок. Классификация. Статистические таблицы. Статистические графики. /Лек/	3	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.8	Тема 1.3 «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации». Метод группировки. Построение группировок. Построение статистических таблиц: простая и сложная разработка сказуемого. Особенности оформления статистических таблиц. Построение статистических графиков. /Пр/	3	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.9	Тема 1.3 «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации». Метод группировки. Построение группировок. Построение статистических таблиц: простая и сложная разработка сказуемого. Особенности оформления статистических таблиц. Построение статистических графиков. Элементы статистического графика (поле, графический образ, шкалы, экспликация, масштаб, ориентиры). /Ср/	3	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.10	Тема 1.4 «Статистические показатели» Абсолютные статистические показатели. Относительные статистические показатели: виды, общие принципы построения и взаимосвязи. Сферы применения относительных статистических показателей. /Лек/	3	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4
1.11	Тема 1.4 «Статистические показатели» Абсолютные статистические показатели. Относительные статистические показатели: виды, общие принципы построения и взаимосвязи. Сферы применения относительных статистических показателей. Абсолютные статистические показатели. Расчет относительных статистических показателей. /Пр/	3	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.5 Л2.2 Л2.4

1, 12	Тема 1.4 «Статистические показатели». Абсолютные статистические показатели. Относительные статистические показатели: виды, общие принципы построения и взаимосвязи. Сферы применения относительных статистических показателей. Абсолютные статистические показатели. Расчет относительных статистических показателей. Относительные показатели интенсивности - показатели смертности и рождаемости. Сферы применения статистических показателей. /Ср/	3	4	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
	Раздел 2. Основы статистического анализа данных и инструментальные методы статистики				
2.1	Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах». Построение вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Графические методы изображения вариационных рядов. Квантили вариационного ряда. Мода. Медиана. Средние величины. Свойства средней арифметической. Меры вариации. Свойства дисперсии. Правило сложения дисперсии. Начальные и центральные моменты вариационного ряда. Коэффициенты асимметрии и эксцесса. Коэффициент корреляции Пирсона. /Лек/	3	8	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
2.2	Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах». Построение дискретного и интервального вариационного ряда. Приемы преобразования вариационного ряда. Графические методы изображения вариационных рядов. Расчет квантилей вариационного ряда, моды, медианы. Расчет средних величин с использованием исходного соотношения средней в целях выбора вида средней величины. Расчет мер вариации. Правило сложения дисперсии. Расчет начальных и центральных моментов вариационного ряда. Расчет коэффициентов асимметрии и эксцесса. Расчет коэффициента корреляции Пирсона. Работа в MS Excel. Интерпретация полученных результатов. /Пр/	3	8	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
2.3	Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах». Построение дискретного и интервального вариационного ряда. Приемы преобразования вариационного ряда. Графические методы изображения вариационных рядов. Расчет квантилей вариационного ряда, моды, медианы. Расчет средних величин с использованием исходного соотношения средней в целях выбора вида средней величины. Расчет мер вариации. Правило сложения дисперсии. Расчет начальных и центральных моментов вариационного ряда. Расчет коэффициентов асимметрии и эксцесса. Расчет коэффициента корреляции Пирсона. Интерпретация полученных результатов. Правило мажорантности средних величин. Коэффициент корреляции Пирсона - проверка значимости. /Ср/	3	4	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
2.4	Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах». Номинальные и порядковые данные. Коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К. Пирсона. Ранговые коэффициенты корреляции: коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связанных рангов. /Лек/	3	4	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.5	Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах». Номинальные и порядковые данные. Расчет коэффициентов ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К. Пирсона, ранговых коэффициентов корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связанных рангов. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале. Интерпретация полученных результатов. /Пр/	3	4	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4

2.6	Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах». Коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К. Пирсона, коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла - проверка статистической значимости. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале. /Ср/	3	6	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
2.7	Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития рядов динамики». Понятие и классификация рядов динамики. Преобразование рядов динамики. Аналитические показатели изменения уровней рядов динамики. Компоненты ряда динамики. Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики. Элементы прогнозирования рядов динамики. Сезонные колебания. /Лек/	3	6	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
2.8	Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития рядов динамики». Понятие и классификация рядов динамики. Преобразование рядов динамики. Аналитические показатели изменения уровней рядов динамики. Компоненты ряда динамики. Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики. Элементы прогнозирования рядов динамики. Сезонные колебания. Применение методов преобразования рядов динамики. Расчет аналитических показателей изменения уровней рядов динамики. Анализ компонент ряда динамики. Выявление основной тенденции (тренда) в рядах динамики методами укрупнения интервалов, скользящего среднего и аналитического выравнивания ряда динамики. Экстраполяция ряда динамики. Построение индексов сезонности. Работа в MS Excel. Интерпретация полученных результатов. /Пр/	3	6	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
2.9	Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития рядов динамики». Нелинейные уравнения тренда. Анализ сезонных колебаний. /Ср/	3	8	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
2.10	Тема 2.4 «Индексный метод». Индексы, их сущность. Индивидуальные индексы и их взаимосвязи. Агрегатные индексы. Проблема соизмерения индексируемых величин. Средний арифметический и средний гармонический индексы, тождественные агрегатному. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения (цепные и базисные), с постоянными и переменными весами. Взаимосвязи индексов. /Лек/	3	4	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.5Л2.2 Л2.4
2.11	Тема 2.4 «Индексный метод». Расчет индивидуальных индексов, сводных агрегатных, средних арифметических и гармонических индексов, переменного, постоянного (фиксированного) состава и структурных сдвигов, цепных и базисных индексов. Измерение влияния отдельных факторов. /Пр/	3	4	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.12	Тема 2.4 «Индексный метод». Мультипликативная и аддитивная факторные модели взаимосвязи индексов. Индекс потребительских цен. Территориальные индексы. /Ср/	3	8	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.13	/Зачёт/	3	0	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
	Раздел 3. Система национального счетоводства и статистика национального богатства				
3.1	Тема 3.1 «Введение в социально-экономическую статистику». Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики. Основные классификаторы, применяемые в социально-экономической статистике. /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК- ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

3.2	Тема 3.1 «Введение в социально-экономическую статистику». Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики. Основные классификаторы, применяемые в социально-экономической статистике. /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.3	Тема 3.1 «Введение в социально-экономическую статистику». Работа на сайте Росстата www.gks.ru. Работа с основными классификаторами, применяемыми в социально-экономической статистике. Работа в MS Excel. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.4	Тема 3.1 «Введение в социально-экономическую статистику». Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики. Основные классификаторы, применяемые в социально-экономической статистике. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.5	Тема 3.2. «Статистическая методология национального счетоводства». Основные положения и концептуальная основа СНС. Структура и основные категории СНС. Счета СНС и принципы их построения. Основные показатели СНС и методы их расчета. Основные классификации, используемые при построении показателей СНС: ОКВЭД, КИЕС, КФИ и другие. /Лек/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.6	Тема 3.2. «Статистическая методология национального счетоводства». Обсуждение основных положений и концептуальной основы СНС. Анализ структуры и основных категорий СНС. Анализ счетов СНС и принципов их построения. Расчет основных показателей СНС. Интерпретация полученных результатов. /Пр/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.7	Тема 3.2. «Статистическая методология национального счетоводства». Основные положения и концептуальная основа СНС. Структура и основные категории СНС. Счета СНС и принципы их построения. Основные показатели СНС и методы их расчета. Основные классификации, используемые при построении показателей СНС: ОКВЭД, КИЕС, КФИ и другие. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.8	Тема 3.3. «Макроэкономические показатели СНС». Валовой внутренний продукт (ВВП): методы расчета и оценки. Основные агрегаты счетов СНС как отдельные макроэкономические показатели: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение. ВРП как региональный показатель СНС. /Лек/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.9	Тема 3.3. «Макроэкономические показатели СНС». Анализ методов расчета и оценки ВВП. Расчет ВВП, интерпретация полученных результатов. Анализ основных агрегатов счетов СНС как отдельных макроэкономических показателей: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение. ВРП как региональный показатель СНС. /Пр/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.10	Тема 3.2. «Статистическая методология национального счетоводства». Основные положения и концептуальная основа СНС. Структура и основные категории СНС. Счета СНС и принципы их построения. Основные показатели СНС и методы их расчета. Тема 3.3. «Макроэкономические показатели СНС». Валовой внутренний продукт (ВВП): методы расчета и оценки. Основные агрегаты счетов СНС как отдельные макроэкономические показатели: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение. Работа на сайтах www.gks.ru, www.cbr.ru. Работа в MS Excel. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.11	Тема 3.3. «Макроэкономические показатели СНС». Валовой внутренний продукт (ВВП): методы расчета и оценки. Основные агрегаты счетов СНС как отдельные макроэкономические показатели: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

3.12	Тема 3.4. «Национальное богатство». Понятие и состав национального богатства. Проблема оценки элементов национального богатства. Анализ элементов национального богатства. Статистический учет основных и оборотных фондов на уровне экономики. /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.13	Тема 3.4. «Национальное богатство». Понятие и состав национального богатства. Обсуждение проблем оценки элементов национального богатства на реальных статистических данных, интерпретация полученных результатов. Анализ статистического учета основных и оборотных фондов на уровне экономики. /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.14	Тема 3.4. «Национальное богатство». Понятие и состав национального богатства. Анализ элементов национального богатства, интерпретация полученных результатов. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.15	Тема 3.4. «Национальное богатство». Понятие и состав национального богатства. Проблема оценки элементов национального богатства. Анализ элементов национального богатства. Статистический учет основных и оборотных фондов на уровне экономики. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
Раздел 4. Бизнес-статистика					
4.1	Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы». Классификация основных фондов и виды их оценки. Амортизация и методы ее начисления. Балансы основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов. /Лек/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.2	Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы». Анализ классификации основных фондов. Расчет амортизации. Составление балансов основных фондов. Расчет показателей состояния, движения и использования основных фондов, анализ их динамики. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов. Интерпретация полученных результатов. /Пр/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.3	Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы». Классификация основных фондов и виды их оценки. Амортизация и методы ее начисления. Балансы основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.4	Тема 4.2. «Статистическое изучение продукции». Основные определения: продукция, продукт, услуга, товар. Виды продукции по степени готовности и по назначению. Стоимостные показатели объема производства продукции. Факторный анализ изменения объема производства продукции. Анализ динамики производства продукции. /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.5	Тема 4.2. «Статистическое изучение продукции». Расчет стоимостных показателей объема производства продукции. Факторный анализ изменения объема производства продукции. Анализ динамики производства продукции. Интерпретация полученных результатов. /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.6	Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы». Анализ состояния, движения и использования основных фондов, их динамика. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов. Тема 4.2. «Статистическое изучение продукции». Стоимостные показатели объема производства продукции. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4

4.7	Тема 4.2. «Статистическое изучение продукции». Основные определения: продукция, продукт, услуга, товар. Виды продукции по степени готовности. Стоимостные показатели объема производства продукции. Факторный анализ изменения объема производства продукции. Анализ динамики производства продукции. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.8	Тема 4.3. «Статистическое изучение использования рабочего времени производительности и оплаты труда». Категории персонала. Показатели численности работников. Показатели интенсивности движения персонала. Показатели использования рабочего времени. Производительность труда. Показатели и методы расчета производительности труда. Индексный метод в изучении динамики производительности труда. Факторный анализ в статистике производительности труда. Формы и системы оплаты труда. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочие доходы работников. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь. /Лек/	4	4	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.9	Тема 4.3. «Статистическое изучение использования рабочего времени производительности и оплаты труда». Категории персонала. Расчет показателей численности работников и интенсивности движения персонала. Расчет показателей использования рабочего времени. Расчет показателей производительности труда. Показатели и методы расчета производительности труда. Факторный анализ производительности труда. Интерпретация полученных результатов. Формы и системы оплаты труда. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочие доходы работников. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь. /Пр/	4	4	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.10	Тема 4.3. «Статистическое изучение использования рабочего времени производительности и оплаты труда». Показатели численности работников. Показатели интенсивности движения персонала. Показатели использования рабочего времени. Производительность труда. Показатели и методы расчета производительности труда. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь. Работа с формами статистической отчетности. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.11	Тема 4.3. «Статистическое изучение использования рабочего времени производительности и оплаты труда». Категории персонала. Показатели численности работников. Показатели интенсивности движения персонала. Показатели использования рабочего времени. Производительность труда. Показатели и методы расчета производительности труда. Индексный метод в изучении динамики производительности труда. Факторный анализ в статистике производительности труда. Формы и системы оплаты труда. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочие доходы работников. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.12	Тема 4.4. «Статистика финансовой деятельности фирмы». Затраты на производство и затраты на рубль продукции, их динамика. Статистические методы анализа структуры затрат и влияния отдельных факторов на изменение уровня затрат. Статистическое изучение объема и структуры затрат. Источники данных по финансовой отчетности фирмы. Финансовые результаты деятельности фирмы. /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4

4.13	Тема 4.4. «Статистика финансовой деятельности фирмы». Затраты на производство и затраты на рубль продукции, их динамика. Анализ влияния отдельных факторов на изменение уровня затрат. Статистическое изучение объема и структуры затрат. Источники данных по финансовой отчетности фирмы. Финансовые результаты деятельности фирмы. Оценка финансового состояния и расчет показателей финансовой устойчивости. /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.14	Тема 4.4. «Статистика финансовой деятельности фирмы». Анализ финансовых результатов деятельности фирмы. Работа в MS Excel. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
4.15	Тема 4.4. «Статистика финансовой деятельности фирмы». Затраты на производство и затраты на рубль продукции, их динамика. Статистические методы анализа влияния отдельных факторов на изменение уровня затрат. Статистическое изучение объема и структуры затрат. Источники данных по финансовой отчетности фирмы. Финансовые результаты деятельности фирмы. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4
Раздел 5. Макроэкономическая статистика					
5.1	Тема 5.1 «Статистика численности и уровня жизни населения». Источники информации о населении. Статистика численности и состава населения. Статистика естественного и миграционного движения населения. Таблицы смертности. Расчет перспективной численности населения. Понятие и система показателей уровня жизни населения. Методы оценки дифференциации населения по уровню доходов. Статистика бедности. Статистика потребления материальных благ и услуг. /Лек/	4	4	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.2	Тема 5.1 «Статистика численности и уровня жизни населения». Источники информации о населении. Статистика численности и состава населения. Расчет показателей естественного и миграционного движения населения. Классификация таблиц смертности. Расчет перспективной численности населения. Анализ системы показателей уровня жизни населения. Коэффициент Джини. Статистика бедности. Анализ показателей потребления материальных благ и услуг. Интерпретация полученных результатов. /Пр/	4	4	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.3	Тема 5.1 «Статистика численности и уровня жизни населения». Анализ показателей естественного и миграционного движения населения. Анализ показателей уровня жизни населения. Анализ дифференциации населения по уровню доходов. Статистика бедности. Анализ потребления материальных благ и услуг. Работа на сайте www.gks.ru . Работа в MS Excel. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.4	Тема 5.1 «Статистика численности и уровня жизни населения». Источники информации о населении. Статистика численности и состава населения. Статистика естественного и миграционного движения населения. Таблицы смертности. Расчет перспективной численности населения. Понятие и система показателей уровня жизни населения. Методы оценки дифференциации населения по уровню доходов. Статистика бедности. Статистика потребления материальных благ и услуг. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.5	Тема 5.2 «Статистика рынка труда». Классификация статистических данных о составе рабочей силы и статусу в занятости. Баланс трудовых ресурсов. Статистика численности и состава рабочей силы. Общероссийский классификатор занятий. /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.6	Тема 5.2 «Статистика рынка труда». Классификация статистических данных о составе рабочей силы и статусу в занятости. Анализ баланса трудовых ресурсов. Статистика численности и состава рабочей силы. Работа с общероссийским классификатором занятий. /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК- 1 ПК-2 ПК- 6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

5.7	Тема 5.2 «Статистика рынка труда». Анализ баланса трудовых ресурсов. Анализ численности и состава рабочей силы. Работа на сайте www.gks.ru . Работа в MS Excel. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.8	Тема 5.2 «Статистика рынка труда». Классификация статистических данных о составе рабочей силы и статусу в занятости. Баланс трудовых ресурсов. Статистика численности и состава рабочей силы. Общероссийский классификатор занятий. /Ср/	4	1	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.9	Тема 5.3 «Статистика цен и инфляции». Основные понятия статистики цен. Статистическая методология изучения цен. Индекс потребительских цен (ИПЦ) как важнейший показатель уровня инфляции. Базовая структура потребительских расходов населения для расчета ИПЦ. Индекс стоимости жизни. Индекс – дефлятор ВВП. /Лек/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.10	Тема 5.3 «Статистика цен и инфляции». Статистическая методология изучения цен. Методология расчета ИПЦ. Базовая структура потребительских расходов населения для расчета ИПЦ. Индекс стоимости жизни. Индекс – дефлятор ВВП. /Пр/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.11	Тема 5.3 «Статистика цен и инфляции». Анализ базовой структуры потребительских расходов населения для расчета ИПЦ. Анализ индекса стоимости жизни. Работа на сайте www.gks.ru . Работа в MS Excel. /Лаб/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.12	Тема 5.3 «Статистика цен и инфляции». Основные понятия статистики цен. Статистическая методология изучения цен. Индекс потребительских цен (ИПЦ) как важнейший показатель уровня инфляции. Базовая структура потребительских расходов населения для расчета ИПЦ. Индекс стоимости жизни. Индекс – дефлятор ВВП. /Ср/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.13	Тема 5.4 «Статистика финансов». Основные показатели статистики государственных финансов. Основные показатели статистики налогов. Показатели развития банковской системы, состояние и эффективность деятельности кредитных организаций. Статистика денежного обращения. /Лек/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.14	Тема 5.4 «Статистика финансов». Расчет основных показателей статистики государственных финансов. Расчет основных показатели статистики налогов. Расчет показателей эффективности деятельности кредитных организаций. Расчет показателей денежного обращения. Интерпретация полученных результатов. /Пр/	4	2	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.15	Тема 5.4 «Статистика финансов». Основные показатели статистики государственных финансов. Основные показатели статистики налогов. Показатели развития банковской системы, состояние и эффективность деятельности кредитных организаций. Статистика денежного обращения. /Ср/	4	4	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.16	/Экзамен/	4	36	ОПК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-6 ОК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Ниворожкина Л. И.	Статистика: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Статистика" и др. экон. спец.	М.: Дашков и К, 2010	682
Л1.2	Мукина И. А.	Социально-экономическая статистика: учебное пособие	Москва: ФЛИНТА, 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103812 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Стрельникова Н. М., Филонова З. И.	Экономическая статистика: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483711 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Кучмаева, О. В., Золотарева, О. А.	Социальная статистика: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2012	http://www.iprbookshop.ru/10833.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Годин А. М.	Статистика: учебник	Москва: Дашков и К°, 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573432 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Маслова Н. П., Наукацкая Т. Я., Полякова И. А.	Социально-экономическая статистика: учеб. для вузов	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ "РИНХ", 2007	265
Л2.2		Журнал "Вопросы статистики"		1
Л2.3	Ковалев В. В., Дюкина Т. О.	Социально-экономическая статистика: учебник	Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2014	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458377 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Курунков, А. М.	Статистика: учебник	Москва: Перспектива, 2012	http://www.iprbookshop.ru/12751.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Статистика Федеральной службы государственной статистики <https://www.gks.ru/statistic>

ИПС «Консультант +»

Статистика Центрального банка Российской Федерации. <http://www.cbr.ru/statistics/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию			
<i>Знания:</i> основных методов и процессов самообразования и самоорганизации	Формулирует ответы на заданные вопросы коллоквиума в соответствии с современной статистической методологией. Выбирает тему и содержание реферата, соответствующих современной статистической методологии	Полнота и содержательность ответа на вопросы коллоквиума, соответствие ответа современной статистической методологии. Соответствие темы и содержания реферата современным направлениям развития статистики	К – коллоквиум (вопросы 1-80, 3 семестр, 81-158, 4 семестр), Р – реферат (темы 1-64, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20 (3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Умения:</i> самостоятельно осуществлять поиск и обработку информации	Самостоятельно подбирает литературу и базы данных, необходимые для подготовки реферата, выполнения кейс задачи и лабораторных заданий	Соответствие литературы проблеме исследования, целенаправленность поиска и отбора информации и баз данных	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), Р – реферат (темы 1-64, 4 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Навыки:</i> применения методик самообразования и самоорганизации	Готовит реферат по самостоятельно выбранной проблеме исследования, решает кейс-задачу, выполняет лабораторные задания в соответствии с поставленным заданием	Самостоятельность выводов и суждений, представленных в реферате. Полнота и правильность решения кейс-задачи. Полнота и правильность выполнения лабораторного задания	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
ОПК-2 способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач			
<i>Знания:</i> методов сбора, обработки, анализа статистических данных,	Описывает возможные методы сбора, обработки, анализа и интерпретации статистических данных,	Полнота описания возможных и фактически используемых методов сбора, обработки, анализа данных и	К – коллоквиум (вопросы 1-80, 3 семестр, 81-158, 4 семестр),

интерпретации полученных результатов, необходимых для решения профессиональных задач	необходимых в ходе подготовки к коллоквиуму и написании реферата	интерпретации полученных результатов. В реферате приводится обоснование фактически использованных методов сбора, обработки, анализа данных, интерпретации полученных результатов либо выделение преимуществ и недостатков предлагаемых методов.	Р – реферат (темы 1-64, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Умения:</i> Выбирать методы сбора, обработки, анализа статистических данных, интерпретации полученных результатов, необходимых для решения профессиональных задач	Выбирает необходимые методы сбора, обработки, анализа статистических данных, интерпретации полученных результатов, необходимых при решении кейса и задач, выполнения лабораторных заданий	Обоснованность выбора методов сбора, обработки, анализа статистических данных, интерпретации полученных результатов, необходимых в ходе решения профессиональных задач	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), КЗ – комплект задач (1-28 – 3 семестр), 1-21 – 4 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Навыки:</i> проведения статистического наблюдения, сводки и группировки, анализа данных и интерпретации полученных результатов, необходимых для решения профессиональных задач	Применяет выбранные методы статистического наблюдения, сводки и группировки, анализа данных, необходимые для решения кейса, задач и лабораторных заданий. Интерпретирует полученные результаты.	Надлежащее применение выбранных методов статистического наблюдения, сводки и группировки, анализа данных, в ходе решения кейса, задач и лабораторных заданий; точность расчетов и правильность интерпретации полученных результатов	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), КЗ – комплект задач (1-28 – 3 семестр, 1-21 – 4 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов			
<i>Знания:</i> статистических методов сбора исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Перечисляет и раскрывает статистические методы сбора исходных данных, необходимых для расчета конкретных экономических и социально-экономических показателей по теме реферата и в заданном вопросе коллоквиума.	Полнота и содержательность ответа на вопрос коллоквиума. Полнота и содержательность раскрытия статистических методов сбора исходных данных для расчета показателей в тексте реферата.	К – коллоквиум (вопросы 1-80, 3 семестр, 81-158, 4 семестр), Р – реферат (темы 1-64, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Умения:</i> рассчитывать статистические характеристики исходных данных, необходимых для	Выбирает показатели, необходимые для характеристики исходных данных. Рассчитывает среднюю	Обоснованность выбора показателей, используемых для анализа качества исходных данных. Точность расчетов и полученных результатов.	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр)

расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	арифметическую, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации и другие необходимые показатели на основании для расчета статистических характеристик исходных данных.		КЗ – комплект задач (1-28 – 3 семестр, 1-21 – 4 семестр), КРЗ (контрольное задание 3 семестр, 1-10 вариантов, 7 задач в каждом), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр). экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Навыки:</i> анализа и интерпретации качества исходных данных на основе статистических характеристик для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Анализирует и интерпретирует рассчитанные показатели – среднюю арифметическую, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации и другие необходимые показатели для характеристики деятельности хозяйствующих субъектов качества исходных данных.	Полнота анализа, обоснованность и правильность интерпретации выбранных и рассчитанных показателей.	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), КЗ – комплект задач (1-28 – 3 семестр, 21 – 4 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9), КРЗ (контрольное задание 3 семестр, 1-10 вариантов, 7 задач в каждом), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр). экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр).
ПК-2 способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов			
<i>Знания:</i> статистических классификаций и показателей, применяемых в типовых методиках и нормативно-правовой документации в процессе расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	Формулирует ответы на заданные вопросы коллоквиума и текст реферата, ссылаясь на типовые методика и нормативно-правовую документацию	Полнота и содержательность ответа и текста реферата в части типовых методик и нормативно-правовых ограничений; применение статистических классификаций и показателей в тексте реферата, раскрытие методов расчетов типовых социально-экономических показателей в тексте реферата или в вопросе коллоквиума	К – коллоквиум (вопросы 1-80, 3 семестр, 81-158, 4 семестр), Р – реферат (темы 1-64, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Умения:</i> рассчитывать экономические и социально-экономических показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих	Решает задачи, кейс-задачи и выполняет лабораторные задания, основываясь на типовых методиках с учетом нормативно-правовой базы	Обоснованность выбора типовых методик в расчете экономических и социально-экономических показателей Полнота и содержательность решения	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр). КЗ – комплект задач (1-28 – 3 семестр, 1-21 – 4 семестр), КРЗ

субъектов, основываясь на типовых методиках с учетом нормативно-правовой базы			(контрольное задание 3 семестр, 1-10 вариантов, 7 задач в каждом), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Навыки:</i> статистического анализа и интерпретации экономических и социально-экономических показателей, рассчитанных на основе типовых методик с учетом действующей нормативной базы для характеристики хозяйствующих субъектов	Осуществляет анализ полученных результатов. Интерпретирует полученные экономические и социально-экономические показатели, ссылаясь на действующую нормативную базу при решении кейса, задач, лабораторных и контрольных заданий	Полнота и содержательность проведенного анализа. Обоснованность интерпретации полученных показателей, с учетом типовых методик и действующей нормативной базы для характеристики деятельности хозяйствующих субъектов	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), КЗ – комплект задач (1-28 – 3 семестр, 1-21 – 4 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр), КРЗ (контрольное задание 3 семестр, 10 вариантов, 7 задач в каждом), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр).
ПК-6: способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей			
<i>Знания:</i> методов анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, а также методы выявления тенденции изменения социально-экономических показателей на основе данных отечественной и зарубежной статистики	Описывает статистические методы анализа и интерпретации данных социально-экономических процессов, используя данные отечественной и зарубежной статистики. Описывает статистические методы выявления тенденции изменения социально-экономических показателей, используя данные отечественной и зарубежной статистики при подготовке к коллоквиуму и написании реферата	Аргументированность выбора преимуществ использования определенных методов анализа, интерпретации и выявления тенденции развития явления, подкрепленная примерами отечественной и зарубежной статистики.	К – коллоквиум (вопросы 1-80, 3 семестр, 81-158, 4 семестр), Р – реферат (темы 1-64, 4 семестр), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Умения:</i> анализировать данные отечественной и зарубежной статистики, а также выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей на основе данных отечественной и зарубежной статистики	Анализирует исходные данные задач, входящих в комплект задач, анализирует данные кейс-задачи, анализирует данные лабораторных заданий Применяет статистический инструментарий выявления тенденции изменения социально-экономических	Полнота и обоснованность выбора и анализа данных российской и зарубежной статистики Обоснованность выбора и применения статистического инструментария выявления тенденции изменения социально-экономических показателей Обоснованность применения источников данных отечественной и зарубежной	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), ЛЗ- Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр) КЗ – комплект задач (1-28 – 3 семестр, 1-21 – 4 семестр), КРЗ (контрольное задание 3 семестр, 10 вариантов, 7

	показателей в России и за рубежом.	статистики.	задач в каждом); ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр)
<i>Навыки</i> интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, а также навыками интерпретации выявленных тенденций изменения социально-экономических показателей на основе данных отечественной и зарубежной статистики	Интерпретирует полученные результаты решения задач и выполнения лабораторных заданий, основанные на данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях Интерпретирует отечественные и зарубежные тенденции изменения социально-экономических показателей.	Полнота и содержательность интерпретации полученных результатов и выводов, качество оформления решения задач и выполнения лабораторных заданий.	К – кейс (кейс-задача, 3 семестр), КЗ – комплект задач (1-28 – 3 семестр, 1-21 – 4 семестр), ЛЗ – Лабораторное задание (ЛЗ 1-9, 4 семестр), КРЗ (контрольное задание 3 семестр, 1-10 вариантов, 7 задач в каждом), ЗЗ – зачетные задания (ЗЗ 1-20, 3 семестр), экзаменационные билеты (ЭБ 1-31, 4 семестр).

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»)
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»)
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

- 50-100 баллов (зачет)
- 0-49 баллов (незачет)

2. 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

Зачетное Задание (3 семестр)

Зачетное задание №1

1. Предмет статистики как науки. Теоретические основы статистики. Связь статистики с другими науками. Понятие статистической закономерности. Статистическая совокупность. Единица совокупности.
2. Агрегатный индекс как основная форма сводных индексов. Проблема выбора весов или соизмерителей. Агрегатные индексы цен Пааше и Ласпейреса

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.:

Год	Товарооборот	Год	Товарооборот
2004	9,5	2012	17,6
2005	13,7	2013	15,4
2006	12,1	2014	10,9
2007	14,0	2015	17,5
2008	13,2	2016	15,0
2009	15,6	2017	18,5
2010	15,4	2018	14,2
2011	14,0	2019	14,9

Произведите сглаживание динамического ряда методом трехлетней и пятилетней скользящей средней

Задача 2

Банк имеет данные о работе трех обменных пунктов валюты за день:

№ обменного пункта	Валютный курс, руб./долл.	Объем продаж, тыс. долл.	Выручка от продажи валюты, тыс. руб.
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	61,22	8,1	495,88
2	62,05	10,4	651,25

Определите средний взвешенный курс доллара по двум обменным пунктам банка, используя показатели: а) гр. 1 и 2; б) гр. 1 и 3; в) гр. 2 и 3.

Зачетное задание №2

1. Статистические признаки. Их классификация. Отличие статистического признака от статистического показателя
2. Ранговые коэффициенты корреляции: коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связанных рангов.

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.

Год	Товарооборот
2011	17,6
2012	15,4
2013	10,9
2014	17,5
2015	15,0
2016	18,5
2017	14,2
2018	14,9

Найдите аналитические показатели динамики, сделайте выводы

Задача 2.

По двум предприятиям фирмы имеются следующие данные о затратах на производство продукции:

№ предприятия	Прошлый год		Отчетный год	
	доля затрат на оплату труда в общих затратах на производство, %	общие затраты на производство, млн. руб.	затраты на оплату труда, млн. руб.	доля затрат на оплату труда в общих затратах на производство, %
1	18,0	200	40,7	18,5
2	19,5	180	38,0	20,2

Определите средние доли затрат на оплату труда в общих затратах на производство в целом по фирме в отчетном году по сравнению с прошлым.

Зачетное задание №3

1. Понятие об индексах. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Задачи индексного анализа.
2. Свойства средней арифметической.

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.:

Год	Товарооборот
2011	17,6
2012	15,4
2013	14,9
2014	14,5
2015	15,0
2016	14,5
2017	14,2
2018	14,1

Произведите аналитическое выравнивание по прямой. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются следующие данные о себестоимости продукции фирмы «Альтаир»:

Выпускаемые изделия	Произведено продукции, тыс.шт.		Себестоимость единицы, у.е.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	300	400	15	14
Б	200	150	10	11

Вычислите индекс переменного состава, индекс фиксированного состава и индекс изменения структуры себестоимости продукции. Сделайте выводы.

Зачетное задание №4

1. Организация, задачи и функции статистики на современном этапе.
2. Виды дисперсий: внутригрупповая (частная), межгрупповая и общая по правилу сложения дисперсий. Их смысл и значение. Использование правила сложения дисперсий для оценки тесноты связи между явлениями.

Задача 1

Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом трехчленной и пятичленной скользящей средней. Сделайте выводы.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Производство продукции, т.	36	42	44	54	43	55	41	43	39	37	40	42

Задача 2

Приведено комбинационное распределение респондентов как потенциальных инвесторов по возрасту и склонности к риску. К группе рискующих отнесены респонденты, имеющие намерение приобрести ценные бумаги, несмотря на риск, осторожные не рискуют без гарантий, нерискующие избегают риска вообще.

Возраст, лет	Тип инвестора			Итого
	рискующий	осторожный	нерискующий	
До 30	24	12	4	40
30 – 50	20	50	30	100
50 и старше	6	18	36	60
Итого	50	80	70	200

Определите коэффициент взаимной сопряженности Пирсона. Проанализируйте полученные результаты.

Зачетное задание №5

1. Структурные средние: мода и медиана. Квантили вариационного ряда.
2. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале.

Задача 1

Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом аналитического выравнивания. Сделайте выводы.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Производство продукции, т.	56	52	44	42	41	40	39	38	39	37	31	30

Задача 2

Имеются следующие данные о себестоимости продукции фирмы «Альтаир»:

Выпускаемые изделия	Произведено продукции, тыс.шт.		Себестоимость единицы, у.е.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	300	400	15	14
Б	200	150	10	11

Вычислить:

- индивидуальные индексы себестоимости и физического объема;
 - агрегатные индексы физического объема и себестоимости;
 - общий индекс затрат на производство.
- Сделайте выводы.

Зачетное задание №6

1. Статистические методы прогнозирования на основе рядов динамики.
2. Виды средних величин и методы их расчета. Понятие о семействе степенных средних. Мажорантность средних величин.

Задача 1

Экзаменационная сессия студентов-заочников по специальным дисциплинам характеризуется следующими данными:

	Положительные оценки	Неудовлетворительные оценки
Работают по специальности	210	30
Не работают по специальности	108	52

Рассчитать коэффициенты контингенции и ассоциации. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются данные о следующие данные о товарных запасах в розничной торговле за второе полугодие 2017 года, тыс. у.е.:

	На 1.07.17	На 1.08.17	На 1.09.17	На 1.10.17	На 1.11.17	На 1.12.17	На 1.01.18
Товарные запасы	28,2	30,1	32,5	34,2	29,6	31,8	33,4

Определите средние товарные запасы за третий квартал; за четвертый квартал. Сделайте выводы.

Зачетное задание №7

1. Свойства дисперсии.
2. Аналитическое выравнивание ряда динамики по прямой. Определение параметров уравнения.

Задача 1

Имеются данные о стоимости технического обслуживания автомобиля (тыс. руб.), и его пробеге с момента последнего ТО (тыс. км.):

Стоимость технического обслуживания	11,8	12,5	16,1	20,1	28,4	14,3	20,3
Пробег с момента последнего ТО	15	12	18	22	26	14	21

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и проверьте его значимость. Сделайте выводы.

Задача 2

Для выяснения возрастных особенностей кадрового состава продавцов универсама было произведено обследование, в результате которого получены следующие данные:

Возраст продавцов	20-30	30-40	40-50	50-60
Число продавцов	30	20	45	5

Определите:

- 1) средний возраст продавцов;
 - 2) дисперсию возраста продавцов;
 - 3) модальный возраст продавцов.
- Сделайте выводы.

Зачетное задание №8

1. Оценка взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах. Коэффициент корреляции Пирсона. Шкала Чеддока.
2. Взаимосвязи конкретных индексов.

Задача 1

Имеются данные о количестве копий (тыс. шт.), сделанных копировальными машинами различных марок в издательских центрах города и стоимости технического обслуживания копировальных машин (тыс. у. е.):

Количество копий,	12	14,5	16,8	10,1	18,4	17,3	20,1
Стоимость техобслуживания	1,4	2,3	2,5	1,5	2,8	2,05	2,7

Рассчитайте коэффициент корреляции Спирмена и проверьте его значимость. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются данные о прибыли ряда торговых предприятий, млн. у.е.:

Прибыль	90	40	20	60	70
---------	----	----	----	----	----

Определите:

- 1) среднюю величину прибыли;
- 2) дисперсию прибыли;
- 3) среднеквадратическое отклонение прибыли;
- 4) коэффициент вариации прибыли.

Сделайте выводы.

Зачетное задание №9

1. Понятие и задачи группировок. Виды группировок. Группировочные признаки.
2. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Анализ влияния структурных сдвигов.

Задача 1

Имеются данные о количестве копий (тыс. шт.), сделанных копировальными машинами различных марок в издательских центрах города и стоимости технического обслуживания копировальных машин (тыс. у. е.):

Количество копий,	14	17,5	13,8	10,1	18,4	17,3	20,1
Стоимость техобслуживания	1,4	2,3	2,5	0,5	2,8	2,05	2,7

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и проверьте его значимость. Сделайте выводы.

Задача 2

Заполнить таблицу и сделать выводы:

Годы	Производство продукции, млн. руб.	По сравнению с предыдущим годом			А %
		абсол. приросты	темпы роста	темпы прироста	
2014	92,5				
2015	102,6				
2016	112,8				
2017	110,3				
2018	118,7				
2019	120,1				

Зачетное задание №10

1. Ряды индексов с переменными и постоянными весами. Индексы с постоянной и переменной базой сравнения (базисные и цепные индексы).
2. Понятие о рядах динамики, их виды. Аналитические показатели рядов динамики.

Задача 1

Имеются следующие данные о внутригодовой динамике ввода в действие жилых домов предприятиями всех форм собственности по кварталам в 2016 – 2019 гг., млн. кв. м общей площади:

Квартал	2016	2017	2018	2019
I	12,2	12,4	12,1	12,0
II	15,1	15,0	14,2	15,7
III	13,9	14,8	14,1	16,0
IV	18,4	19,0	16,4	22,0

Определить индексы сезонности, учитывая наличие тенденции развития. Построить график сезонной волны. Сделать выводы.

Задача 2

Имеются следующие данные (условные) по трем группам сотрудников:

Стаж работы (лет)	Число сотрудников	Средняя заработная плата, тыс. руб.	Среднеквадратическое отклонение заработной платы
до 3	10	20	8
3 – 10	15	22	10
более 10	25	28	14

Рассчитать:

- 1) среднюю заработную плату всей совокупности сотрудников;
 - 2) дисперсии заработной платы;
 - 3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.
- Сделайте выводы.

Зачетное задание №11

1. Особенности анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах. Коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К.Пирсона.
2. Роль и значение абсолютных и относительных показателей, их использование в экономическом анализе.

Задача 1

Определите, пользуясь формулой Стерджесса, интервал группировки сотрудников фирмы по уровню доходов, если общая численность сотрудников фирмы составляет 20 человек, а минимальный и максимальный доход соответственно равен 500 и 3000 усл. ден. ед.

Задача 2

Следующая таблица представляет значения премий (Y), выплаченных десятью страховыми обществами (X), и их резервы для выплаты непредъявленных премий (Y).

X	197	353	451	464	648	659	762	997	1658	1810
Y	42	108	95	30	109	112	199	33	251	480

Оценить тесноту связи между выплачиваемыми премиями и резервами страховых обществ.

Зачетное задание №12

1. Вариация и причины ее возникновения. Показатели вариации.
2. Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления в интервальных и моментных рядах динамики.

Задача 1

Имеются следующие данные о розничном товарообороте Российской Федерации за 2018 – 2019 гг. (в млрд. руб.):

Показатель	2018 г.	2019 г.
Общий объем розничного товарооборота	753,3	862,6
в том числе		
продовольственные товары	361,9	420,7
непродовольственные товары	391,4	441,9

Вычислите относительные показатели структуры розничного товарооборота и показатели координации. Сделайте сравнительный анализ изменения структуры.

Задача 2

Имеются следующие данные о товарных запасах розничного торгового предприятия, млн. руб.: на 1.01.2019 г. – 61,1; на 1.05.2019 г. – 57,5; на 1.08.2019 г. – 51,3; на 1.01.2019г. – 74,7. Вычислить среднегодовой товарный запас розничного торгового предприятия за 2019 год.

Зачетное задание №13

1. Первичные и вторичные данные. Статистическое наблюдение как метод получения первичных данных. Основные организационные формы статистического наблюдения.
2. Начальные и центральные моменты вариационного ряда.

Задача 1

Остаток средств на расчетном счете предприятия составил на 1.01.2003 г. 180 тыс. руб., 15.01 поступило на расчетный счет 900 тыс. руб., 22.01 списано со счета 530 тыс. руб., 27.01 поступило 380 тыс. руб. С 28.01 до конца месяца остаток средств на расчетном счете не изменился. Определить среднесуточный остаток средств на расчетном счете предприятия в январе.

Задача 2

Представлены данные о тираже бесплатной рекламной газеты «Реклама для вас», распространяемой в различных регионах РФ, и стоимости размещения в ней рекламы стандартного размера (1/4 газетной полосы):

Регион	Тираж, тыс. экз.	Стоимость рекламы, тыс.у.е.
Ростовская область	350	1,4
Курская область	125	0,9
Воронежская область	400	1,3
Московская область	875	1,8
Ставропольский край	500	1,6
Хабаровский край	200	1,2
Вологодская область	100	1,0
Волгоградская область	300	1,2
Краснодарский край	500	1,0
Ленинградская область	800	1,6

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и проверьте его значимость.

Зачетное задание №14

1. Виды статистического наблюдения: по моменту регистрации наблюдаемых фактов, по охвату единиц изучаемого объекта, по способу получения статистических данных.
2. Биржевые индексы.

Задача 1

По двум промышленным предприятиям за отчетный год имеются следующие данные:

№ предприятия	Выпуск продукции, млн. руб.	Среднесписочная численность работников
1	180,0	1200
2	346,5	1980

Определить различие (в %) в уровне годовой производительности труда работников двух предприятий.

Задача 2

Общая дисперсия равна 8,4. Средняя величина признака для всей совокупности равна 13. Средние по группам равны соответственно 10, 15 и 12. Численность единиц в каждой группе составляет 32, 53 и 45. Определить среднюю внутригрупповую дисперсию.

Зачетное задание №15

1. Понятие тенденции ряда. Сглаживание рядов динамики с помощью скользящей средней.
2. Статистические таблицы, их виды. Элементы и правила построения статистических таблиц.

Задача 1

Для изучения уровня заработной платы рабочих на предприятии обследовано 500 мужчин и 300 женщин. Результаты исследования показали, что у мужчин средняя заработная плата составила 1200 у.е. при среднеквадратическом отклонении 200 у.е., у женщин соответственно 800 у.е. и 150 у.е.

Определить:

- 1) среднюю заработную плату работников;
- 2) дисперсии заработной платы и коэффициент вариации;
- 3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 2

До 2013 года в состав производственного объединения входили 20 предприятий. В 2013 году в него вошло еще 4 предприятия, и оно стало объединять 24 предприятия. Произведите смыкание ряда динамики, используя следующие данные:

	Реализованная продукция по 20 предприятиям, млн. руб.	Реализованная продукция по 24 предприятиям, млн. руб.
2010	448,7	
2011	462,8	
2012	465,8	
2013	491,6	559,5
2014		578,7
2015		580,5
2016		610,0
2017		612,9
2018		615,5

Зачетное задание №16

1. Ошибки наблюдения. Способы контроля данных статистического наблюдения.
2. Ряды распределения, их виды, принципы построения и использования. Графическое изображение рядов распределения.

Задача 1

По данным обследования коммерческих банков города 70% общего числа клиентов составили юридические лица со средним размером кредита 120 тыс. руб. и коэффициентом вариации 25%, а 30% – физические лица со средним размером ссуды 20 тыс. руб. при среднем квадратическом отклонении 6 тыс. руб. Используя правило сложения дисперсий, определите тесноту связи между размером кредита и типом клиента, исчислив коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 2

Имеется группировка семей по среднему доходу.

Распределение семей города по размеру среднедушевого дохода

Группы семей по размеру дохода, усл. ден. ед.	Число семей
до 10	928
10-40	3239
40-100	11 102
100-180	12698
180-300	9311
300-400	1 828
свыше 400	659
Итого	39765

Произвести группировку данных, образовав новые группы со следующими интервалами: до 50, 50-100, 100-200, 200-300, свыше 300.

Зачетное задание №17

1. Коэффициенты асимметрии и эксцесса.
2. Графическое изображение статистических данных. Элементы графика.

Задача 1

Численность осужденных в области распределяется по возрастам следующим образом:

Возраст, лет	2000 г.	2002 г.
14-17	1959	2965
18-24	2673	5477
25-29	2183	2962
30-49	4512	8137
50 и старше	585	908

Определите, в каком году и в какой возрастной группе численность осужденных на 1000 человек была больше, если распределение населения области по возрастным группам следующее (тыс. чел.):

Возраст, лет	2000 г.	2002 г.
0-9	429,4	376,5
10-19	405,5	428,1
20-29	377,2	355,8
30-39	476,4	474,4
40-49	290,3	354,6
50-59	337,9	306,1
60-69	267,0	277,7
70 и старше	164,0	170,8

Задача 2

Динамика объема реализации услуг коммунальных предприятий города в процентах к 2009г. составила: в 2010г. – 108,0; в 2011 г. – 110,5; в 2012 г. – 125,0; в 2013 г. – 153,2. Определить среднегодовой темп прироста за период 2009 – 2013 гг.

Зачетное задание №18

1. Виды относительных показателей.
2. Средний арифметический и гармонический индексы, тождественные агрегатному.

Задача 1

Численность населения города в 1989 году составила 934,1 тыс. чел., а в 1999 году – 1020,3 тыс. чел. Чему равен среднегодовой темп роста населения в этот период? Чему будет равно население города в 2010 и 2015 годах, если темпы его роста не изменятся? За сколько лет население города может удвоиться, если темпы его роста сохранятся?

Задача 2

Имеются данные о среднемесячной заработной плате на одного работника и стоимости набора 25 основных продуктов питания в расчете на одного человека в РФ за первое полугодие 1999 года.

Месяц	Среднемесячная заработная плата, руб.	Стоимость продуктов питания из 25 основных продуктов питания
Январь	654,8	209,4
Февраль	684,4	216,6
Март	745,0	220,9
Апрель	746,5	224,1
Май	779,3	227,5
Июнь	837,2	232,5

Привести ряды динамики к сопоставимому виду, вычислить коэффициенты опережения, сделать краткие выводы.

Зачетное задание №19

1. Оценка однородности совокупности и типичности средней с помощью показателей вариации.
2. Сезонные колебания и методы их изучения.

Задача 1

Для определения средней величины расходов на полугодовую подписку на газеты и журналы обследуемая совокупность семей разбита на группы по уровням дохода на три группы. По группам получены следующие результаты:

Номер группы	Число семей в группе	Средние расходы на подписку, руб.	Групповые дисперсии
1	300	200	14
2	500	400	30
3	200	600	60

Определите все виды дисперсий расходов, коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 2

По данным таблицы определить, имеется ли связь между успеваемостью и прослушиванием лекций студентами одного из факультетов.

Посещаемость	Успеваемость		Итого
	успевают	не успевают	
посещают лекции	60	40	100
не посещают лекции	30	70	100
Итого	90	110	200

Рассчитать коэффициенты контингенции и ассоциации. Сделайте выводы.

Зачетное задание №20

1. Средняя величина, ее сущность. Условия типичности средних.
2. Преобразование рядов динамики: смыкание и приведение к одному основанию.

Задача 1

Динамика производства вычислительных и управляющих комплексов характеризуется данными таблицы:

Порядковый номер года	1	2	3	4	5	6	7
Количество комплексов	36	44	51	62	70	79	85

Исходя из этих данных:

- на основе анализа приростов обоснуйте функциональный вид уравнения тренда;
- вычислите параметры уравнения тренда, объясните их содержание;
- допуская, что выявленная тенденция сохранится, определите ожидаемый уровень производства в следующем году.

Задача 2

Имеются следующие данные о среднем ежедневном времени занятости семейных женщин в домашнем хозяйстве:

Возрастные группы семейных женщин в домашнем хозяйстве	Численность женщин в группе	Частные средние (часов в день)	Частные дисперсии
до 25	250	2,0	4,0
25-45	420	3,5	6,8
свыше 45	330	3,2	5,0

Найти общую дисперсию занятости, коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Критерии оценивания:

50-100 – зачет
0-49 - незачет

Каждый вопрос оценивается отдельно, максимально в 25 баллов. Максимальная общая оценка – 50 баллов. Критерии оценивания отдельного вопроса:

- 12,5-25 баллов. Ответ на вопрос верный; продемонстрировано наличие глубоких исчерпывающих / твердых и достаточно полных знаний, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, возможны отдельные погрешности и ошибки, уверенно исправленные после дополнительных вопросов; продемонстрировано наличие глубоких исчерпывающих / твердых и достаточно полных знаний, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе.
- 0-12,4 балла. Ответ на вопрос лишь частично верен, продемонстрирована неточность и неуверенность ответов на дополнительные и наводящие вопросы, либо ответ на вопрос не верен, продемонстрирована неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Каждая задача оценивается максимально в 25 баллов. Максимальная общая оценка 50 баллов. Критерии оценивания отдельной задачи:

- 12,5-25 баллов. Задача решена в полном объеме, выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены верные расчеты, сделан полный, содержательный вывод по результатам проведенных расчетов либо задача решена в полном объеме с небольшими погрешностями, выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены верные расчеты, сделан полный, содержательный вывод по результатам проведенных расчетов, в расчетах и выводах содержатся незначительные ошибки.
- 0-12,4 балла. Задача решена частично, частично выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены частичные расчеты, сделан вывод по результатам проведенных расчетов с погрешностями либо задача не решена или решена частично, частично выбраны необходимые инструментальные методы и приемы решения, расчеты не проведены или проведены частично, вывод по результатам проведенных расчетов не сделан или ошибочен.

Экзаменационные билеты (4 семестр)

БИЛЕТ №1

1. Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики.
2. Источники данных по финансовой отчетности фирмы. Финансовые результаты деятельности фирмы.

Задача 1

Имеются данные торговой фирмы о товарообороте и издержках обращения за базисный и отчетный годы, тыс. руб.:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Розничный товарооборот	9560	11300
Издержки обращения	669,2	734,5

Определите:

- 1) относительный уровень издержек базисный и отчетный;
- 2) индекс уровня издержек обращения;
- 3) размер снижения уровня издержек обращения;
- 4) темп снижения относительного уровня издержек
- 5) абсолютную сумму экономии, полученную в результате снижения уровня издержек обращения.

Задача 2

Имеются следующие данные по региону:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
ВРП в текущих ценах, млрд. руб.	882,0	1205,9
Среднегодовая численность населения, млн. чел.	12,6	12,8
Индекс-дефлятор по отношению к предыдущему году	1,086	1,079

Определите:

- 1) объем ВРП в расчете на душу населения в текущих и базисных ценах;
- 2) индекс объема ВРП в расчете на душу населения.

БИЛЕТ №2

1. Основные положения и концептуальная основа СНС.
2. Показатели численности работников.

Задача 1

Имеются следующие данные по предприятию за отчетный год (в тыс. руб.).

Производственная себестоимость реализованной продукции	1385.
Внепроизводственные расходы	34.
Выручка (стоимость) от реализованной товарной продукции	1863.
Прибыль по прочей реализации (продукции подсобного хозяйства, автохозяйства, сверхнормативных и излишних материалов, услуг непромышленного характера и др.)	16.
Убытки по прочей деятельности (от списания дебиторской задолженности, списания долгов по недостачам и расчетам, убытки прошлых лет, выявленные в отчетном году и др.)	9.
Среднегодовая стоимость основных фондов, находящихся на балансе данного предприятия	1400.
Среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств, непрочитанных банком	145.

Исчислить: показатели рентабельности реализованной продукции и общей рентабельности предприятия.

Задача 2

В одной из стран коэффициент фертильности составил 72 ‰, доля женщин в возрасте от 15 до 49 лет в общей численности женщин – 42 ‰, а доля женщин в общей численности населения – 54%.
Определите общий коэффициент рождаемости для этой страны.

БИЛЕТ №3

1. Структура и основные категории СНС.
2. Показатели развития банковской системы, состояние и эффективность деятельности кредитных организаций.

Задача 1

Имеются следующие данные по предприятию, млн. руб.:

Вид продукции	Затраты на производство и реализацию продукции		Прибыль от реализации продукции	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	420	580	140	260
Б	220	160	52	46

Определите:

- 1) рентабельность по каждому виду и в целом по двум видам продукции за каждый период;
- 2) сводные индексы рентабельности (переменного, постоянного состава и структурных сдвигов);
- 3) абсолютное изменение средней рентабельности, общее и за счет влияния следующих факторов:
 - а) рентабельности каждого вида продукции,
 - б) структурных сдвигов.

Задача 2

Имеются данные по предприятию, тыс. руб.:

Показатель	I квартал	II квартал
Выручка от реализации	2700	3570
Средний остаток оборотных средств	120	140

Определите:

- 1) показатели оборачиваемости оборотных средств за каждый квартал (коэффициент оборачиваемости, коэффициент закрепления и продолжительность одного оборота);
- 2) сумму оборотных средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

БИЛЕТ №4

1. Счета СНС и принципы их построения.
2. Источники информации о населении. Статистика численности и состава населения.

Задача 1

Имеются следующие данные по предприятию за год, млн. руб.:

Выручка от реализации продукции	640,0.
в том числе налог на добавленную стоимость	126,0.
Производственная себестоимость реализованной продукции	330,0.
Коммерческие и управленческие расходы	45,0.
Получены чистые проценты	2,5.
Чистые доходы от прочих операций	5,2.
Прочие внереализационные доходы	3,5.
Прочие внереализационные расходы	2,8.
Уплачен налог на прибыль	62,0.
Отвлеченные средства от прибыли	6,0.

Определите показатели прибыли: 1) от реализации продукции; 2) от финансово-хозяйственной деятельности; 3) балансовую; 4) нераспределенную.

Задача 2

Имеются данные о продаже товаров населению одного из городов:

Товары	Продано товаров в фактических ценах, млн. руб.		Индексы цен
	Базисный период	Отчетный период	
Продовольственные	140,5	164,1	1,052
Непродовольственные	237,2	252,8	1,132

В отчетный период численность населения данного района сократилась на 0,4 ‰.

Определите:

- 1) общий индекс потребления;
- 2) общий индекс цен;
- 3) индекс физического объема потребления;
- 4) индекс физического объема потребления на душу населения.

БИЛЕТ №5

1. Основные показатели СНС и методы их расчета.
2. Основные показатели статистики налогов.

Задача 1

Остатки оборотных фондов в III-м квартале составили (тыс. руб.): на 1 июля – 180,0, на 1 августа – 206,0, на 1 сентября – 234,0, на 1 октября – 260,0. Стоимость реализованной товарной продукции в третьем квартале составила 1430 тыс. руб.

Определите:

- 1) средний остаток оборотных средств;
- 2) число оборотов фондов;
- 3) коэффициент закрепления фондов;
- 4) продолжительность одного оборота фондов;
- 5) среднюю дневную реализацию.

Задача 2

Население города на начало года составило 1516,2 тыс. человек, на конец года – 1551,8 тыс. человек, в течение года родилось 38 682 человека, умерло 10898 человек, в том числе 1516 детей в возрасте до 1 года, заключено 18113 браков, расторгнуто 1380 браков. Доля женщин в фертильном возрасте составила 28,5 ‰ общей численности населения.

Определите:

- 1) среднюю численность населения за год;

- 2) общие коэффициенты: рождаемости, смертности, естественного, миграционного и общего прироста, брачности и разводимости;
- 3) коэффициент младенческой смертности;
- 4) показатель жизненности (индекс Покровского);
- 5) специальный коэффициент рождаемости.

БИЛЕТ №6

1. Основные классификации, используемые при построении показателей СНС: ОКВЭД, КИЕС, КФИ и другие.
2. Основные показатели статистики государственных финансов.

Задача 1

Имеются данные о продаже товаров длительного пользования населению одного из районов:

Товары	Продано товаров в фактических ценах, млн. руб.		Индексы цен
	Базисный период	Отчетный период	
А	115,6	122,6	1,082
Б	121,2	130,4	1,158
В	85,3	99,3	1,189

В отчетный период численность населения данного района выросла на 0,5 %.

Определите: 1) общий индекс потребления; 2) общий индекс цен; 3) индекс физического объема потребления; 4) индекс физического объема потребления на душу населения.

Задача 2

По приведенным ниже данным *составьте* балансы основных фондов по полной и по остаточной стоимости:

Балансовая стоимость на начало года, тыс. руб.	10854
Норма амортизации, %	8
Поступление новых основных фондов, тыс. руб.	1240*
Выбытие основных фондов по полной стоимости, тыс. руб.	763**
Остаточная стоимость выбывших фондов, тыс. руб.	40
Коэффициент износа фондов на начало года, %	18

*) Дата поступления – 10 июня. **) Дата выбытия – 16 февраля.

БИЛЕТ №7

1. Валовой внутренний продукт (ВВП): методы расчета и оценки.
2. Индексный метод в изучении динамики производительности труда.

Задача 1

Имеются данные об объеме бытовых услуг населению по видам, млн. руб.:

Вид услуг	Отчетный год	
	Базисный год	Отчетный год
Ремонт и индивидуальный пошив обуви	602,0	852,0
Ремонт и индивидуальный пошив одежды	4500,0	6239,0
Ремонт бытовой, радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов	1673,0	2586,0
Ремонт и изготовление мебели	389,0	785,0
Услуги прачечных	856,0	1248,0

Кроме того, известно, что цены на бытовые услуги населению увеличились в среднем в 1,15 раза.

Определите:

- 1) показатели общего объема бытовых услуг населению в фактических и сопоставимых ценах;
- 2) индекс физического объема бытовых услуг населению;
- 3) структуру бытовых услуг по видам.

Задача 2

Имеются следующие данные о наличии и движении основных средств по предприятию, млн. руб.:

Полная первоначальная стоимость основных средств на начало года	1080
Сумма износа основных средств на начало года	220
Поступило за год основных средств	120
Выбыло за год основных средств	36
Сумма износа основных средств на конец года	230

Определите:

- 1) коэффициенты обновления и выбытия основных средств за год;
- 2) коэффициенты износа и годности основных средств на начало и на конец года.

БИЛЕТ №8

1. Международные сопоставления ВВП: паритет покупательной способности, сопоставимый уровень цен, индекс физического объема ВВП, индекс физического объема ВВП на душу населения.
2. Понятие и система показателей уровня жизни населения.

Задача 1

Известны следующие данные по региону:

Среднемесячная заработная плата 1 работника в базисном периоде, руб.	28600
Среднемесячная заработная плата 1 работника в отчетном периоде, руб.	29760
Индекс потребительских цен, %	101,2

Определите:

- 1) индекс номинальной заработной платы в регионе;
- 2) индекс реальной заработной платы в регионе.

Задача 2

На 1.09.2019 г. численность детей в возрасте от 4 до 6 лет составила:

Число исполнившихся лет	Количество детей
4	20000
5	19600
6	19400

Исчислить для предстоящих трех лет возможный контингент учащихся 1 класса (без учета миграции), исходя из следующих коэффициентов дожития до следующего возраста:

Возраст	Коэффициент дожития до следующего возраста
4	0,9985
5	0,9987
6	0,9988

БИЛЕТ №9

1. Основные агрегаты счетов СНС как отдельные макроэкономические показатели: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение.
2. Статистика численности и состава рабочей силы.

Задача 1

Показатели движения населения округа составили за прошедший год: коэффициент рождаемости – 26 ‰, коэффициент смертности – 10 ‰, коэффициент миграционного прироста – 5 ‰. **Определите** численность населения округа на начало года, темп его роста и прироста, если в округе на конец года проживали 500 тыс. человек.

Задача 2

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатель	Период		Изменения (+, -)	
	базисный	отчетный	тыс. руб.	%

Стоимость выпуска продукции, тыс. руб.	720	800		
Средняя стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	576	604		
Среднесписочная численность персонала, чел.	220	230		

Определите:

- 1) фондоотдачу;
- 2) фондовооруженность труда
- 3) среднюю выработку продукции в расчете на одного работающего (производительность труда);
- 4) прирост стоимости продукции общий и вследствие изменения средней стоимости основных средств и эффективности их использования (фондоотдачи);
- 5) покажите взаимосвязь фондовооруженности труда, фондоотдачи и производительности труда.

БИЛЕТ №10

1. Основные классификаторы, применяемые в социально-экономической статистике.
2. Статистика денежного обращения.

Задача 1

Имеются следующие данные по АО, состоящему из двух предприятий:

Предприятие	Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн. руб.		Отработано тыс. чел-дней	
	1-й квартал	2-й квартал	1-й квартал	2-й квартал
	1	90	120	4,5
2	150	140	10,0	11,2

Определите:

- 1) сводные индексы производительности труда:
 - а) производительности труда постоянного состава,
 - б) переменного состава,
 - в) индекс структурных сдвигов,
 - г) индекс валовой продукции,
 - д) индекс затрат труда.

Покажите взаимосвязь исчисленных сводных индексов.

Исчислите размер экономии затрат труда вследствие роста его производительности по каждому предприятию и по АО в целом.

Задача 2

Рассчитайте ВВП, проанализируйте его структуру и сделайте выводы.

	(млн. руб.)
1. Оплата труда наемных работников	1676311
2. Налоги на производство и импорт	624082,9
3. Субсидии на производство и импорт	122426
4. Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	1222448
ВВП в рыночных ценах	?

БИЛЕТ №11

1. Баланс трудовых ресурсов.
2. Показатели интенсивности движения персонала.

Задача 1

По приведенным данным *составьте* балансы основных фондов по полной и по остаточной стоимости:

Балансовая стоимость на начало года, тыс. руб. 25640.
 Норма амортизации, % 8.
 Поступление новых основных фондов, тыс. руб. 1420*
 Выбытие основных фондов по полной стоимости, тыс. руб. 740**
 Остаточная стоимость выбывших фондов, тыс. руб. 15.

Коэффициент износа фондов на начало года, % 15.

*) Дата поступления – 6 июня.

**) Дата выбытия – 25 февраля

Задача 2

Товарооборот магазина за отчетный период составил 3000 тыс. руб. Средняя численность работников магазина – 10 человек. Индекс цен – 1,185. Средний оборот на одного работника в базисном периоде – 240 тыс. руб.

Исчислите индекс производительности труда в неизменных ценах.

БИЛЕТ №12

1. Виды продукции по степени готовности.
2. Методы оценки дифференциации населения по уровню доходов.

Задача 1

Известны следующие данные по предприятию:

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Индекс
Выпуск продукции, тыс. руб.	16000	26000	1,625
Отработано человеко-дней	3200	3250	1,016
Производительность труда (средняя выработка), тыс. руб. / чел-дн	5	8	1,600

Определите: 1) общий абсолютный прирост продукции; 2) абсолютный прирост продукции: за счет увеличения отработанного времени; 3) абсолютный прирост продукции за счет роста производительности труда; 4) относительный прирост продукции; 5) относительный прирост продукции за счет увеличения отработанного времени; 6) относительный прирост продукции за счет роста производительности труда.

Задача 2

На начало 2006 года в районе проживало 118 тыс. человек, на конец года – 122 тыс. человек.

Определите численность населения района на начало 2001 года и 2011 года, при условии неизменности темпов прироста его численности на протяжении указанного периода.

БИЛЕТ №13

1. Предмет, метод и современные задачи социально-экономической статистики.
2. Источники данных по финансовой отчетности фирмы. Финансовые результаты деятельности фирмы.

Задача 1

В отчетном периоде стоимость готовой продукции предприятия составила 8300 тыс. руб. и полуфабрикатов – 5800 тыс. руб. В течение отчетного периода было потреблено полуфабрикатов внутри предприятия на сумму 3400 тыс. руб.; реализовано полуфабрикатов за его пределы на сумму 2000 тыс. руб.; готовых изделий продано на сумму 7500 тыс. руб.; произведены работы промышленного характера по заказам со стороны на 530 тыс. руб. Электростанция предприятия выработала электроэнергию на 300 тыс. руб. Из этого количества потреблено в своем производстве электроэнергия на сумму 260 тыс. руб., ночному клубу отпущено электроэнергия на 2 тыс. руб., жилому комплексу – 38 тыс. руб. Остаток незавершенного производства на начало года – 50 тыс. руб., на конец года – 85 тыс. руб. Отгруженная предприятием продукция и работы на сторону оплачены покупателями полностью.

Определите:

- 1) валовой оборот;
- 2) валовую продукцию двумя методами:
 - а) поэлементным,
 - б) заводским;
- 3) товарную продукцию:
 - а) прямым подсчетом,
 - б) исходя из величины валовой продукции;
- 4) реализованную продукцию.

Задача 2

Определить полную первоначальную стоимость основных производственных фондов предприятия, если известно, что годовая норма амортизации составляет в среднем 7%, а ежегодные амортизационные отчисления – 82 тыс. руб.

БИЛЕТ №14

1. Индекс – дефлятор ВВП.
2. Факторный анализ в статистике производительности труда.

Задача 1

Имеются следующие данные по предприятию с сезонным характером работы за отчетный год:

Дата	Число рабочих по списку, чел.	Дата	Число рабочих по списку, чел.
20.05	250	29.05	Выходной день
21.05	256	30.05	Выходной день
22.05	Выходной день	31.05	320
23.05	Выходной день	01.06	360
24.05	310	01.07	360
25.05	315	01.08	340
26.05	320	01.09	300
27.05	320	01.10	280
28.05	320	01.11	250

Определите среднесписочное число рабочих за май, за второй квартал, за первое полугодие, за третий квартал, за год.

Задача 2

Имеются следующие данные о продажах товара А на различных субрынках города за базисный и отчетный периоды:

Субрынки	Базисный период		Отчетный период	
	Товарооборот, тыс. руб.	Средняя цена, руб.	Товарооборот, тыс. руб.	Средняя цена, руб.
Рынок мелкооптовой торговли	1800	15	2200	20
Центральная часть города	958	20	1120	26
«Спальные районы»	600	26	854	33

Определите:

- 1) среднюю цену товара за каждый период;
- 2) индекс средней цены товара А.

БИЛЕТ №15

1. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь.
2. Понятие и состав национального богатства.

Задача 1

Имеются следующие данные об основных фондах отрасли промышленности по полной стоимости за год, в млн. руб.:

Действующие фонды на начало года:	
здания и сооружения.....	1120,
силовые машины и оборудование.....	210,
рабочие машины и оборудование.....	2080,
инструменты и приспособления.....	58,
хозяйственный инвентарь.....	12,
транспортные средства.....	26.
Введено в эксплуатацию новых фондов:	
силовые машины и оборудование.....	180,

рабочие машины и оборудование.....	1220,
инструменты и приспособления.....	24,
транспортные средства.....	8.
Выбыло из-за ветхости, физического и морального износа:	
силовые машины и оборудование.....	100,
рабочие машины и оборудование.....	900,
инструменты и приспособления.....	17,
транспортные средства.....	9.
Износ основных средств:	
на начало года.....	710,
на конец года.....	665.

Определите:

- 1) полную стоимость основных средств на конец года;
- 2) прирост основных фондов по полной стоимости за год;
- 3) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов за год;
- 4) коэффициенты годности и износа основных фондов на начало и на конец года;
- 5) долю активной части основных фондов в их общем объеме на начало и на конец года.

Задача 2

Определите полную первоначальную стоимость основных производственных фондов предприятия, если известно, что годовая норма амортизации составляет в среднем 9%, а ежегодные амортизационные отчисления – 128 тыс. руб.

БИЛЕТ №16

1. Анализ элементов национального богатства.
2. Факторный анализ изменения объема производства продукции.

Задача 1

Имеются следующие данные о результатах экономической деятельности по региону за год (в текущих ценах), млн. руб.:

Выпуск в основных ценах (ВВ):	
в сфере производства товаров.....	68926,
в сфере производства услуг.....	55218.
Промежуточное потребление (ПП):	
в сфере производства товаров.....	29554,
в сфере производства услуг.....	19640.
Чистые налоги на продукты и импорт (ЧНП _{рег} + ЧНИ _{рег}).....	5920.

Определите:

1. валовую добавленную стоимость по региону;
2. валовой региональный продукт (в рыночных ценах).

Задача 2

Имеются следующие условные данные, млрд. руб.:

Отрасль экономики	Выпуск товаров	Материальные затраты		Недоамортизированная стоимость ликвидированных основных фондов	Прочее промежуточное потребление
		всего	в том числе амортизация		
Символ	ВВ _о	МЗ	А	Ф'	ПП _{пр}
Промышленность	860	452	58	30	26
Строительство	175	70	10	5	22
Сельское и лесное хозяйство	142	86	16	10	9
Прочие виды деятельности по производству товаров	23	6	2	1	–

Определите:

- 1) валовую добавленную стоимость;
- 2) структуру валовой добавленной стоимости, валового выпуска и промежуточного потребления по отраслям.

БИЛЕТ №17

1. Статистическое изучение объема и структуры затрат
2. Классификация статистических данных о составе рабочей силы и статусу в занятости.

Задача 1

Банк выдал предприятию две ссуды: первая ссуда – 500 тыс. руб. на 2 месяца, вторая ссуда – 300 тыс. руб. на 6 месяцев.

Определите:

- 1) средний размер ссуды;
- 2) средний срок ссуды;
- 3) число оборотов каждой ссуды за год;
- 4) среднее число оборотов ссуд за год.

Задача 2

В отчетном периоде стоимость готовой продукции предприятия составила 5420 тыс. руб. и полуфабрикатов – 2400 тыс. руб. В течение отчетного периода было потреблено полуфабрикатов внутри предприятия на сумму 1240 тыс. руб.; реализовано полуфабрикатов за его пределы на сумму 850 тыс. руб.; готовых изделий продано на сумму 5210 тыс. руб.; произведены работы промышленного характера по заказам со стороны на 640 тыс. руб. Электростанция предприятия выработала электроэнергию на 200 тыс. руб. Из этого количества потреблено в своем производстве электроэнергии на сумму 130 тыс. руб., ночному клубу отпущено электроэнергии на 4 тыс. руб., жилому комплексу – 66 тыс. руб.

Остаток незавершенного производства на начало года – 20 тыс. руб., на конец года – 30 тыс. руб. Отгруженная предприятием продукция и работы на сторону оплачены покупателями полностью.

Определите:

- 1) валовой оборот;
- 2) валовую продукцию двумя методами:
 - а) поэлементным,
 - б) заводским;
- 3) товарную продукцию:
 - а) прямым подсчетом,
 - б) исходя из величины валовой продукции;
- 4) реализованную продукцию.

БИЛЕТ №18

1. Анализ динамики производства продукции индексным методом.
2. Статистические методы анализа влияния отдельных факторов на изменение уровня затрат.

Задача 1

Имеются следующие условные данные, млрд. руб.:

Источники доходов:	
потребление основного капитала (ПОК)	210,
оплата труда наемных работников (ОТ)	805,
доход по индивидуальной трудовой деятельности (СД)	40,
прибыль (П)	1351,
косвенные налоги (типа НДС), взимаемые государством НП _{пр}	684.
Валовая добавленная стоимость в рыночных ценах (ВДС _р) по отраслям экономики:	
промышленность	998,
сельское и лесное хозяйство	220,
строительство	250,
транспорт и связь	350,
торговля и общественное питание	520,
заготовки	5,
прочие отрасли по производству товаров	15,
отрасли сферы услуг	732.
Направления конечного использования:	
личное потребление населения (КП ₁)	1596,
текущие непроектные расходы государства (КП ₂)	712,
инвестиции в основные фонды (КВ)	114,

общий объем товаров и услуг, не использованных внутри страны в течение данного периода (МЗ+)	536,
импорт (И)	710,
экспорт (Э)	940,
уменьшение запасов (МЗ-)	98.

Определите валовой внутренний продукт:

- 1) производственным методом;
- 2) распределительным методом;
- 3) по направлениям конечного использования.

Задача 2

Показатели движения населения города составили за прошедший год: коэффициент рождаемости – 22 ‰, коэффициент смертности – 9 ‰, коэффициент миграционного прироста – 4 ‰.

Определите численность населения города на начало года, темп ее роста и прироста, если в городе на конец года проживали 265 тыс. человек.

БИЛЕТ №19

1. Показатели использования рабочего времени.
2. Затраты на производство и затраты на рубль продукции, их динамика.

Задача 1

Имеются следующие данные о результатах экономической деятельности по региону за год (в текущих ценах), млн. руб.:

Выпуск в основных ценах (ВВ):	
в сфере производства товаров	68926,
в сфере производства услуг	55218.
Промежуточное потребление (ПП):	
в сфере производства товаров	29554,
в сфере производства услуг	19640.
Чистые налоги на продукты и импорт (ЧНП _{пер} + ЧНИ _{пер})	5920.

Определите:

- валовую добавленную стоимость по региону;
- валовой региональный продукт (в рыночных ценах).

Задача 2

На начало 2005 года в районе проживало 216 тыс. человек, на конец года – 222 тыс. человек.

Определите численность населения района на начало 2000 года и 2010 года, при условии неизменности темпов прироста его численности на протяжении указанного периода.

БИЛЕТ №20

1. Статистика бедности.
2. Региональные показатели СНС.

Задача 1

Территория и численность населения некоторых стран мира характеризуются следующими данными:

Страны	Территория (тыс. км ²)	Численность населения (млн. человек)
Австралия	7 682	18
Иран	1 660	50
Канада	7 730	27
Россия	17 000	117

Вычислите показатели плотности населения по приведенным данным.

Задача 2

Определите индекс сортности и сумму выигрыша (потерь) от изменения сортности на заводе кожсырья.

Сорт	Выпуск, т
------	-----------

продукции	Оптовая цена за 1 т в базисном периоде, тыс. руб.	Базисный период	Отчетный период
1-й	30	50	60
2-й	25	80	70
3-й	20	100	130

БИЛЕТ №21

1. Статистический учет основных и оборотных фондов на уровне экономики.
2. Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика.

Задача 1

Производство зерна на сельскохозяйственном предприятии характеризуется следующими данными:

Виды зерновых культур	Посевная площадь, га		Урожайность, ц/га	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Символ	По	П ₁	У ₀	У ₁
Пшеница	400	500	26	28
Ячмень	120	200	22	25
Овес	170	100	20	18

Определите:

- 1) индексы урожайности отдельных культур;
 - 2) сводные индексы урожайности (переменного и постоянного состава), посевной площади и валового сбора;
 - 3) индекс структуры посевных площадей;
 - 4) абсолютное изменение средней урожайности, всего и за счет изменения:
 - а) урожайности отдельных культур,
 - б) структуры посевных площадей;
 - 5) абсолютное изменение валового сбора, всего и за счет изменения:
 - а) урожайности отдельных культур,
 - б) размера посевных площадей;
 - в) структуры посевных площадей.
- Покажите взаимосвязь исчисленных индексов и абсолютных изменений.

Задача 2

Численность населения района изменялась в течение года следующим образом (в тыс. человек):

Дата	Численность	Дата	Численность
На 1 января 2015 г.	113,4	На 1 августа 2015 г.	200,2
На 1 февраля 2015 г.	114,1	На 1 сентября 2015 г.	175,3
На 1 марта 2015 г.	120,8	На 1 октября 2015 г.	154,9
На 1 апреля 2015 г.	121,4	На 1 ноября 2015 г.	129,8
На 1 мая 2015 г.	185,2	На 1 декабря 2015 г.	118,3
На 1 июня 2015 г.	194,5	На 1 января 2016 г.	117,9
На 1 июля 2015 г.	198,6		

Вычислите среднюю численность населения района за каждый квартал, каждое полугодие и в целом за год.

БИЛЕТ №22

1. Таблицы смертности. Расчет перспективной численности населения.
2. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов.

Задача 1

Численность населения города составила на начало года 203480 человек, на конец года – 211305. Коэффициент естественного прироста населения города составил за год 9,8 %.

Определите:

- 1) миграционный прирост и коэффициент миграционного прироста населения за год;
- 2) показатель жизненности (по Покровскому), если коэффициент смертности и коэффициент миграционного прироста равны.

Задача 2

Определите индекс валовой продукции торговли одного из районов по следующим данным:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Розничный товарооборот, млн. руб.	236,4	251,2
Наценка на проданные товары, % к товарообороту	10,5	12,3
Расходы по оплате услуг транспорта и связи, в % к реализованному наложению	15,1	16,8

БИЛЕТ №22

1. Производительность труда. Показатели и методы расчета производительности труда.
2. Индекс потребительских цен (ИПЦ) как важнейший показатель уровня инфляции.

Задача 1

Отдел капитального строительства предприятия выполнил в отчетном году следующие работы, в тыс. руб.:

построено и введено в действие здание производственного цеха.....	1256
приобретено оборудование для нового цеха.....	2359
выполнено работ по монтажу оборудования.....	289
приобретено инструмента и инвентаря, входящего в состав основных фондов.....	117
произведено работ, связанных с подготовкой строительства нового объекта:.....	15
буровых.....	24
проектно-изыскательских.....	24
незавершенное строительное производство:.....	
на начало года.....	450
на конец года.....	320
выполнено работ по капитальному ремонту зданий и сооружений.....	346

По плану на капитальное строительство предприятие в отчетном году выделило 3950 тыс. руб.

Определите:

- 1) объем выполненных капитальных вложений;
- 2) валовую продукцию строительства;
- 3) процент выполнения плана капитальных вложений.

Задача 2

По данным о выпуске телевизоров **определите** процент выполнения плана:

- 1) по каждому виду продукции;
- 2) по общему объему продукции;
- 3) по ассортименту.

Телевизоры	Оптовая цена за 1 шт., руб.	Выпуск, тыс. шт.	
		План	Факт
Модель № 1	6000	400	420
Модель № 2	8200	350	360
Модель № 3	9500	300	290

БИЛЕТ №23

1. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь.
2. Амортизация и методы ее начисления.

Задача 1

Имеются следующие данные о производстве товаров по отраслям экономики (в текущих ценах), млрд. руб.

Отрасли экономики	Выпуск товаров в основных ценах	Промежуточное потребление
Промышленность	1091,0	594,5
Сельское хозяйство	214,0	103,2
Лесное хозяйство	2,8	0,9
Строительство	240,5	109,8
Прочие виды деятельности по производству товаров	14,4	3,9

Определите:

- 1) выпуск товаров в основных ценах;
- 2) промежуточное потребление;
- 3) валовую добавленную стоимость по производству товаров по отдельным отраслям и в целом по экономике.

Задача 2

Имеются следующие данные по региону:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
ВРП в текущих ценах, млрд. руб.	82,0	205,9
Среднегодовая численность населения, млн. чел.	10,5	10,3
Индекс-дефлятор по отношению к предыдущему году	2,8	2,4

Определите:

- 3) объем ВРП в расчете на душу населения в текущих и базисных ценах;
- 4) индекс объема ВРП в расчете на душу населения.

БИЛЕТ №24

1. Индекс стоимости жизни.
2. Проблема оценки элементов национального богатства.

Задача 1

Имеются данные о распределении домохозяйств региона по числу членов домохозяйств:

Домохозяйства по числу человек	Распределение домохозяйств, % к общему числу	
	Городские	Сельские
1	20,5	14,0
2	25,3	22,6
3	24,8	21,4
4	22,1	22,0
5 и более	7,3	20,0

Определите линейный и квадратический коэффициенты структурных различий.

Задача 2

Отдел капитального строительства предприятия выполнил в отчетном году следующие работы, в тыс. руб.:

построено и введено в действие здание производственного цеха.....	820,
приобретено оборудование для нового цеха.....	770,
выполнено работ по монтажу оборудования.....	110,
приобретено инструмента и инвентаря, входящего в состав основных фондов.....	80,
произведено работ, связанных с подготовкой строительства нового объекта:	
буровых.....	8,
проектно-исследовательских.....	10,
незавершенное строительное производство:	
на начало года.....	270,
на конец года.....	180,
выполнено работ по капитальному ремонту зданий и сооружений.....	105.

По плану на капитальное строительство предприятие в отчетном году выделило 1780 тыс. руб.

Определите:

- 1) объем выполненных капитальных вложений;
- 2) валовую продукцию строительства;
- 3) процент выполнения плана капитальных вложений.

БИЛЕТ №25

1. Стоимостные показатели объема производства продукции.
2. Общероссийский классификатор занятий.

Задача 1

Производство зерна на сельскохозяйственном предприятии характеризуется следующими данными:

Виды зерновых культур	Посевная площадь, га		Урожайность, ц/га	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Пшеница озимая	440	400	26	24
Пшеница яровая	200	300	15	18
Ячмень	140	220	22	27
Овес	110	100	18	17

Определите:

- 1) индексы урожайности отдельных культур;
 - 2) сводные индексы урожайности (переменного и постоянного состава), посевной площади и валового сбора;
 - 3) индекс структуры посевных площадей;
 - 4) абсолютное изменение средней урожайности, всего и за счет изменения:
 - а) урожайности отдельных культур;
 - б) структуры посевных площадей;
 - 5) абсолютное изменение валового сбора, всего и за счет изменения:
 - а) урожайности отдельных культур;
 - б) размера посевных площадей;
 - в) структуры посевных площадей.
- Покажите взаимосвязь исчисленных индексов и абсолютных изменений.

Задача 2

По двум промышленным предприятиям, выпускающим однородную продукцию, имеются следующие данные:

Предприятия	Полная себестоимость товарной продукции, тыс. руб.		Стоимость товарной продукции в оптовых ценах базисного периода, тыс. руб.		Индивидуальные индексы себестоимости
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	
№ 1	5205	5420	7125	8240	0,850
№ 2	3960	5180	5220	8100	0,950

Определите:

- 1) индекс затрат на рубль товарной продукции для каждого предприятия и в целом по группе предприятий;
- 2) сводный индекс себестоимости.

БИЛЕТ №26

1. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочие доходы работников.
2. Базовая структура потребительских расходов населения для расчета ИПЦ.

Задача 1

Имеются следующие данные по заводу:

Наименование показателей	II квартал	III квартал
Валовая продукция в сопоставимых ценах, тыс. руб.	3600	4200
Средняя списочная численность рабочих, чел.	340	350
Отработано человеко-дней	22,4	23,1
Отработано человеко-часов	175,9	184,2

Определите:

- 1) среднюю выработку 1 рабочего по кварталам и индекс средней выработки 1 рабочего;
 - 2) среднюю дневную выработку по кварталам и индекс средней дневной выработки;
 - 3) среднюю часовую выработку по кварталам и индекс средней часовой выработки;
 - 4) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня по кварталам и индекс средней фактической продолжительности рабочего дня;
 - 5) среднее число дней работы 1-го списочного рабочего по кварталам и индекс среднего числа дней работы 1 списочного рабочего;
- Покажите взаимосвязь исчисленных индексов.

Задача 2

Имеются данные о распределении домохозяйств РФ по числу членов домохозяйств:

Распределение домохозяйств, % к общему числу	

Домохозяйства по числу человек	Городские	Сельские
1	18,1	22,0
2	26,1	26,8
3	24,3	18,1
4	21,0	19,0
5 и более	10,5	14,1

Определите линейный и квадратический коэффициенты структурных различий.

БИЛЕТ №27

- Статистика потребления материальных благ и услуг.
- Балансы основных фондов.

Задача 1

Имеются следующие данные о системе здравоохранения:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Численность врачей, тыс. чел.	637	630
Численность среднего медицинского персонала, тыс. руб.	1709	1600
Число больничных коек, тыс.	1940	1860
Среднегодовая численность населения, млн. чел.	148	147

Определите:

- относительные показатели обеспеченности населения врачами, средним медицинским персоналом и больничными койками и их динамику;
- показатели динамики (индексы) численности врачей, среднего медицинского персонала и числа больничных коек.

Задача 2

Товарооборот торгующей организации – 215 млн. руб. Уровень издержек обращения – 6 %. Организация уплатила налоги в сумме 1100 тыс. руб. и получила прибыль 5200 тыс. руб. Транспортные и почтово-телеграфные расходы составили 27 % общей суммы издержек обращения.

Определите валовую продукцию торговли.

БИЛЕТ №28

- Классификация основных фондов и виды их оценки.
- Статистика естественного и миграционного движения населения.

Задача 1

По данным о выпуске телевизоров определите процент выполнения плана:

- по каждому виду продукции;
- по общему объему продукции;
- по ассортименту.

Телевизоры	Оптовая цена за 1 шт., руб.	Выпуск, тыс. шт.	
		План	Факт
Модель № 1	4490	125	112
Модель № 2	4435	150	144
Модель № 3	4385	175	170
Модель № 4	4340	200	230
Модель № 5	4285	350	420

Задача 2

По одной из республик имеется следующая информация о численности населения за два периода.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Среднегодовая численность занятых, тыс. человек	4831	4987
2. Численность безработных, тыс. человек	111	126
3. Армия, тыс. человек	133	135
4. Общая численность населения, тыс. человек	13120	13860

Исчислить:

- численность активного населения за оба периода;
- коэффициент активности населения за оба периода;
- коэффициент безработицы за оба периода;
- коэффициент занятости за оба периода;
- индексы численности активного населения, коэффициентов активности населения, безработицы и занятости;
- темпы прироста численности: а) активного населения; б) безработных; в) занятых.

БИЛЕТ №29

- Оценка финансового состояния и показатели финансовой устойчивости.
- Факторный анализ в статистике производительности труда.

Задача 1

Имеются следующие условные данные о численности рабочих и фонде заработной платы:

Показатели	План	Фактически
Среднесписочная численность рабочих, чел.	340	320
Фонд заработной платы, тыс. руб.	714	704

Определите: 1) общую абсолютную экономию (перерасход) фонда заработной платы; 2) среднюю заработную плату по плану и фактически; 3) абсолютную экономию (перерасход) фонда заработной платы: а) за счет изменения численности рабочих; б) за счет изменения средней заработной платы.

Задача 2

Имеются следующие данные за два периода:

Группы работников	Средняя месячная численность работников, чел		Удельный вес данной группы работников в общей численности работников, %		Месячный фонд заработной платы, тыс. руб.		Средняя заработная плата, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Символ	T_0	T_1	d_0	d_1	$\Phi ЗП_0$	$\Phi ЗП_1$	\bar{C}_0	\bar{C}_1
Высококвалифицированные	210	240	52,5	60,0	630	768	3000	3200
Малоквалифицированные	150	120	37,5	30,0	225	186	1500	1550
Неквалифицированные	40	40	10,0	10,0	40	44	1000	1100
Итого	400	400	100,0	100,0	895	998	2237,5	2495,0

Определите: 1) индивидуальные индексы средней заработной платы работников каждой группы; 2) индекс средней заработной платы без учета влияния изменений в составе работников (индекс постоянного состава); 3) индекс структурных сдвигов; 4) индекс общей динамики средней заработной платы; 5) индекс фонда заработной платы.

БИЛЕТ №30

- Категории персонала.
- Статистическая методология изучения цен.

Задача 1

Задача 1

Имеются следующие данные по предприятию с сезонным характером работы за отчетный год

Дата	Число рабочих по списку, чел	Дата	Число рабочих по списку, чел
18.06	400	27.06	545
19.06	420	28.06	560
20.06	510	29.06	560
21.06	520	30.06	560
22.06	525	01.07	Выходной день
23.06	525	01.08	560
24.06	Выходной день	01.09	540
25.06	530	01.10	500
26.06	545	01.11	400

Определите среднесписочное число рабочих за июнь, за второй квартал, за первое полугодие, за третий квартал, за год

Задача 2

Имеются следующие условные данные, млрд. руб.

Оплата труда наемных работников (ОТ)	196
Налоги на производство и импорт (НПИ)	75
Субсидии на производство и импорт (СПИ)	14
Валовая прибыль экономики (ВПЭ)	224
Доходы от собственности:	
полученные от «остального мира» (ДС ₁)	8
переданные «остальному миру» (ДС ₂)	10
Сальдо текущих трансфертов из-за границы (ТТ ₁ - ТТ ₂)	47
Расходы на конечное потребление (КП)	350
Потребление основного капитала (ПОК)	109

Определите:

- 1) валовой внутреннего продукта;
- 2) валовой национальный продукт;
- 3) чистый национальный доход;
- 4) валовой национальный располагаемый доход
- 5) валовое национальное сбережение.

БИЛЕТ №31

1. Формы и системы оплаты труда.
2. Основные классификаторы, применяемые в социально-экономической статистике

Задача 1

По двум машиностроительным предприятиям имеются следующие данные о выпуске продукции «А», и ее себестоимости

Пред- приятие	Произведено изделий «А», шт		Себестоимость одного изделия «А», руб	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
№ 1	7600	8000	1,2	1,1
№ 2	2400	2000	2,5	2,0

Определите:

- 1) индексы себестоимости продукции по каждому предприятию;
- 2) общие индексы себестоимости продукции
 - а) переменного состава;
 - б) постоянного состава;
- 3) индекс структурных сдвигов.

Задача 2

Имеются следующие данные о распределении первичных доходов в РФ за год (в текущих ценах), млрд. руб.

Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы (ВПЭ)	1586,4
в том числе потребление основного капитала (ПОК)	749,8
Оплата труда наемных работников (ОТ)	1487,2

Чистые налоги на производство и импорт (ЧНП _р + ЧНИ)	396,2
Доходы от собственности, полученные от «остального мира» (ДС ₁)	40,1
Доходы от собственности, переданные «остальному миру» (ДС ₂)	77,7
Сальдо текущих трансфертов, полученных резидентами данной страны из-за границы и переданных за рубеж (ТТ ₁ - ТТ ₂):	
гуманитарная помощь	6,4
подарки	0,5

Определите:

- 1) валовой национальный доход;
- 2) чистую прибыль экономики;
- 3) валовой национальный располагаемый доход.

Критерии оценивания:

84-100 баллов - оценка «отлично»
67-83 баллов - оценка «хорошо»
50-66 баллов - оценка «удовлетворительно»
0-49 баллов - оценка «неудовлетворительно»

Максимальное количество баллов – 100.

Каждый вопрос оценивается отдельно, максимально в 25 баллов. Максимальная общая оценка – 50 баллов.

Критерии оценивания отдельного вопроса:

- 21,5-25 баллов. Ответ на вопрос верный; продемонстрировано наличие глубоких исчерпывающих / твердых и достаточно полных знаний, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе.
- 17,5-21,4 балла. Ответ на вопрос верный, но с отдельными погрешностями и ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; продемонстрировано наличие глубоких исчерпывающих / твердых и достаточно полных знаний, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе.
- 12,5-17,4 балла. Ответ на вопрос частично верен, продемонстрирована некоторая неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.
- 0-12,4 балла. Ответ на вопрос не верен, продемонстрирована неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Каждая задача оценивается максимально в 25 баллов, Максимальная общая оценка – 50 баллов.

Критерии оценивания задачи

- 21,5-25 баллов. Задача решена в полном объеме, выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены верные расчеты, сделан полный, содержательный вывод по результатам проведенных расчетов.
- 17,5-21,4 балла. Задача решена в полном объеме с небольшими погрешностями, выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены верные расчеты, сделан полный, содержательный вывод по результатам проведенных расчетов, в расчетах и выводах содержатся незначительные ошибки.
- 12,5-17,4 балла. Задача решена частично, частично выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены частичные расчеты, сделан вывод по результатам проведенных расчетов с отдельными, незначительными погрешностями.
- 0-12,4 балла. Задача не решена или решена частично, частично выбраны необходимые инструментальные методы и приемы решения, расчеты не проведены или проведены частично, вывод по результатам проведенных расчетов не сделан или ошибочен.

Вопросы для коллоквиума (1-80 – 3 семестр, 81-158 - 4 семестр)

Тема 1.1. «Предмет, метод и основные категории статистики»

1. Что такое статистическая закономерность?
2. Что понимается под единицей статистической совокупности?
3. Что такое статистический показатель?
4. Что такое статистический признак? Какие признаки играют преобладающую роль в статистике?
5. Приведите примеры одномерных, двумерных и многомерных данных.

Тема 1.2. «Статистическое наблюдение»

6. Назовите этапы статистического наблюдения.
7. В чем суть статистического наблюдения?
8. Что такое объект и единица статистического наблюдения?
9. С какой целью составляется план статистического наблюдения?
10. Что такое программа статистического наблюдения?
11. В каких формах осуществляется наблюдение?
12. Назовите виды статистического наблюдения.
13. Назовите способы статистического наблюдения.
14. Какие ошибки могут возникнуть в процессе наблюдения, какие существуют способы их предотвращения и контроля?

Тема 1.3. «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации»

15. Охарактеризуйте сводку по форме и глубине обработки материала, а также по технике выполнения.
16. Что представляет собой статистическая группировка?
17. В чем заключаются особенности выбора группировочного признака и как это связано с выбором числа групп?
18. Раскройте понятие интервал группировки и приведите примеры интервальных группировок.
19. Какие задачи решает статистика при помощи метода группировок?
20. Какие виды группировок Вы знаете и в чем заключаются их основные отличия?
21. Каковы особенности применения типологических, структурных и аналитических группировок?
22. В чем отличие между группировкой и классификацией?
23. Что такое вторичная группировка? Какими методами она производится?
24. Перечислите основные правила построения и составления статистических таблиц.
25. Что такое подлежащее и сказуемое статистической таблицы? Охарактеризуйте виды таблиц в зависимости от построения подлежащего и сказуемого.
26. Охарактеризуйте основные элементы статистических графиков и шкалы, применяемые в графиках.
27. Классифицируйте видов графиков (по форме графического образа и по задачам изображения).
28. Какие виды статистических графиков используются для иллюстрации результатов сводки и группировки?

Тема 1.4 «Статистические показатели»

29. Что такое статистический показатель?
30. Что в статистике понимается под статистическим показателем в форме абсолютных величин?
31. В каких единицах измерения не выражаются статистические показатели в форме абсолютных величин?
32. Что понимается под статистическим показателем в форме относительных величин?
33. Как выражаются относительные показатели, если базу сравнения принимают за 1000?
34. Определите вид относительных показателей, характеризующих удельный вес какого-либо явления в генеральной совокупности.
35. Определите вид относительных показателей, характеризующих темпы изменения какого-либо явления во времени.

Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах»

36. Назовите виды рядов распределения и расскажите об особенностях их построения.
37. Что представляет собой статистические ряды распределения и по каким признакам они могут быть образованы?
38. Из каких элементов состоит вариационный ряд распределения?
39. Для чего используется формула Стерджесса?
40. Дайте определение средней величины.
41. Каковы условия необходимости применения и типичности средней величины?
42. Что такое квантили вариационного ряда?

43. Чем вызвана необходимость изучения вариации признака?
44. Укажите основные показатели вариации.
45. Какие вам известны способы расчета дисперсии и среднего квадратического отклонения?
46. Как определяется дисперсия альтернативного признака?
47. Что такое коэффициент вариации?
48. Правило сложения дисперсий. Что показывают частная (внутригрупповая), средняя из частных, межгрупповая и общая дисперсии?
49. Как рассчитываются и что характеризуют коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение?
50. Что характеризует и как рассчитывается коэффициент корреляции К. Пирсона?

Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах»

51. Охарактеризуйте корреляционные связи по направлению и по аналитическому выражению.
52. Какие методы применяют в начальной стадии анализа статистических зависимостей?
53. Какие существуют показатели измерения тесноты связи?
54. Что представляют собой коэффициенты рангов Спирмена и Кендалла?
55. С помощью каких показателей изучается и измеряется корреляционная зависимость между качественными показателями на основе таблиц взаимной сопряженности?

Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития рядов динамики»

56. Что такое ряды динамики и их роль в статистическом анализе?
57. Укажите виды рядов динамики.
58. Чем объясняется выбор формулы для нахождения среднего уровня динамического ряда?
59. Какие показатели рассчитываются для характеристики изменений уровней ряда динамики?
60. Как рассчитывается средний темп (коэффициент) роста и прироста?
61. В каких случаях применяют «период удвоения ряда»?
62. Укажите приемы, применяемые для преобразования временных рядов.
63. Каким образом временные ряды приводят к одному основанию?
64. Чем вызвана необходимость смыкания временных рядов?
65. Назовите методы анализа основной тенденции в рядах динамики.
66. На чем основан метод укрупнения интервалов?
67. Охарактеризуйте метод скользящей средней, его недостатки и достоинства.
68. Чем вызвана необходимость аналитического выравнивания рядов?
69. Какие уравнения регрессии наиболее часто используются для выравнивания динамических рядов?
70. Какой критерий применяется для оценки качества модели динамического ряда?
71. Как измеряются сезонные колебания в динамических рядах?
72. Как рассчитываются индексы сезонности?
73. Дайте понятие экстраполяции рядов динамики.

Тема 2.4 «Индексный метод»

74. Роль индексного метода анализа в экономических исследованиях?
75. В чем сущность индивидуальных и общих индексов, как они строятся?
76. В чем состоит различие агрегатных индексов Пааше и Ласпейреса?
77. В каком случае рассчитываются средний арифметический и средний гармонический индексы?
78. Индексы с постоянными и переменными весами.
79. Индексный метод анализа динамики среднего уровня индексы постоянного и переменного состава и структурных сдвигов.
80. Что представляет собой система взаимосвязанных индексов?

Тема 3.1 «Введение в социально-экономическую статистику»

81. Назовите предмет, методы и современные задачи социально-экономической статистики.
82. Охарактеризуйте концепцию «Статистика - 2025».
83. Какие основные классификаторы применяются в социально-экономической статистике? Охарактеризуйте их.

Тема 3.2. «Статистическая методология национального счетоводства»

84. Назовите основные положения СНС.
85. Охарактеризуйте структуру СНС.

89. Перечислите основные показатели СНС.
90. Назовите методы расчета основных показателей СНС.
91. Расскажите об основных классификациях, используемых при построении показателей СНС: ОКВЭД, КИЭС, КФИ.

Тема 3.3. «Макроэкономические показатели СНС».

92. Охарактеризуйте валовой внутренний продукт (ВВП)
93. Охарактеризуйте методы расчета и оценки ВВП.
94. Расскажите о международных сопоставлениях ВВП: паритете покупательной способности, сопоставимом уровне цен, индексе физического объема ВВП, индексе физического объема ВВП на душу населения.
95. Охарактеризуйте валовую прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение.
96. Перечислите и охарактеризуйте региональные показатели СНС.

Тема 3.4. «Национальное богатство».

97. Что такое национальное богатство? Дайте его определение и охарактеризуйте состав.
98. В чем состоит проблема оценки элементов национального богатства?
99. Проанализируйте элементы национального богатства.
100. Расскажите о статистическом учете основных и оборотных фондов на уровне экономики.

Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы».

101. Что такое основные фонды?
102. Какие классификации основных фондов существуют?
103. Какие виды оценки основных фондов существуют?
104. Что такое амортизация?
105. Перечислите и охарактеризуйте методы начисления амортизации.
106. Каково назначение балансов основных фондов?
107. Какие показатели состояния основных фондов используются в статистическом анализе?
108. Охарактеризуйте показатели движения основных фондов.
109. Охарактеризуйте показатели использования основных фондов?
110. Как оценить динамику использования основных фондов?
111. Что такое оборотные фонды?
112. Какие показатели характеризуют оборотные фонды?

Тема 4.2. «Статистическое изучение продукции».

113. Дайте определения: продукция, продукт, услуга, товар.
114. Перечислите виды продукции по степени готовности.
115. Охарактеризуйте стоимостные показатели объема производства продукции.
116. Каковы особенности факторного анализа изменения объема производства продукции?
117. Каковы особенности анализа динамики производства продукции индексным методом?

Тема 4.3. «Статистическое изучение использования рабочего времени производительности и оплаты труда».

118. Охарактеризуйте категории персонала.
119. Перечислите показатели численности работников.
120. Какие показатели используются для анализа интенсивности движения персонала?
121. Какие показатели используются для анализа использования рабочего времени?
122. Что такое производительность труда?
123. Опишите показатели и методы расчета производительности труда.
124. В чем состоят особенности индексного метода в изучении динамики производительности труда?
125. В чем состоят особенности факторного анализа в статистике производительности труда?
126. Опишите формы и системы оплаты труда.
127. Раскройте состав фонда заработной платы и выплат социального характера, прочих доходов работников.
128. Перечислите показатели оплаты труда и раскройте их взаимосвязь.

Тема 4.4. «Статистика финансовой деятельности фирмы».

129. Затраты на производство и затраты на рубль продукции, их динамика.
130. Статистические методы анализа влияния отдельных факторов на изменение уровня затрат.

131. Статистическое изучение объема и структуры затрат.
132. Каковы источники данных по финансовой отчетности фирмы?
133. Как оценить финансовые результаты деятельности фирмы?
134. Как оценить финансовое состояние и финансовую устойчивость фирмы?

Тема 5.1 «Статистика численности и уровня жизни населения».

135. Каковы источники информации о населении?
136. Расскажите о статистике численности и состава населения.
137. Что такое естественное движение населения?
138. Что такое миграционное движение населения?
139. Каково назначение таблиц смертности?
140. Как рассчитывается перспективная численность населения?
141. Что такое уровень жизни населения?
142. Какие показатели уровня жизни населения существуют?
143. С помощью каких показателей можно оценить дифференциацию населения по уровню доходов?
144. Охарактеризуйте основные категории статистики бедности.
145. Перечислите показатели потребления материальных благ и услуг.

Тема 5.2 «Статистика рынка труда».

146. Назовите классификацию состава рабочей силы и статуса в занятости.
147. Расскажите о балансе трудовых ресурсов.
148. Перечислите показатели численности и состава рабочей силы.
149. Расскажите об общероссийском классификаторе занятий?

Тема 5.3 «Статистика цен и инфляции».

150. Дайте основные понятия статистики цен.
151. Расскажите о статистической методологии изучения цен.
152. Каково основное назначение индекса потребительских цен (ИПЦ)?
153. Что показывает индекс стоимости жизни?
154. Как рассчитывается индекс – дефлятор ВВП?

Тема 5.4 «Статистика финансов».

155. Перечислите показатели статистики государственных финансов.
156. Каковы основные показатели статистики налогов?
157. Расскажите о показателях развития банковской системы, состояния и эффективности деятельности кредитных организаций.
158. Охарактеризуйте основные показатели статистики денежного обращения.

Критерии оценивания:

Раздел 1,2 (вопросы 1—80, 3 семестр)

Ответ на один вопрос коллоквиума оценивается в 5 баллов. Коллоквиум проводится по каждому разделу курса. Обучающему задается два вопроса. Максимальное количество баллов за коллоквиум в одном разделе -10. Максимальное число баллов за коллоквиум в течение семестра - 20 баллов

Критерии оценивания одного вопроса коллоквиума

- 2,5 – 5 баллов выставляется, если изложенный обучающимся материал фактически верен, выявлено наличие глубоких исчерпывающих, либо твердых и достаточно полных знаний в объеме изученной темы, студент демонстрирует грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, при возможном наличии отдельных логических и стилистических погрешностей и ошибок, уверенно исправленных после дополнительных вопросов;
- 0-2,4 балла выставляется, если ответы обучающегося не связаны с вопросами, при наличии грубых ошибок в ответе, непонимания сущности излагаемого вопроса, неуверенности и неточности ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Раздел 3,4,5 (вопросы 81 -158, 4 семестр).

Ответ на один вопрос коллоквиума оценивается в 5 баллов. Коллоквиум проводится по каждому разделу курса. Обучающемуся задается два вопроса. Максимальное количество баллов за коллоквиум в одном разделе - 10. Максимальное число баллов за коллоквиум в течение семестра - 30 баллов. Критерии оценивания одного вопроса коллоквиума:

4,2-5 баллов выставляется студенту, если изложенный материал фактически верен, продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания в объеме пройденной программы в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения, изложение материала при ответе - грамотное и логически стройное;

3,35-4,1 балла выставляется студенту, если продемонстрированы твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения; материал изложен достаточно полно с отдельными логическими и стилистическими погрешностями.

2,5-3,34 балла выставляется студенту, если продемонстрированы твердые знания в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, ответ содержит отдельные ошибки, уверенно исправленные после дополнительных вопросов.

0 - 2,4 балла выставляется студенту, если ответы не связаны с вопросами, допущены грубые ошибки в ответе, продемонстрированы непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Комплект задач (3 семестр)

Задача 1. Имеются данные о распределении супермаркетов сети по объему среднедневной выручки

Размер дневной выручки, тыс. руб	Количество супермаркетов
До 150	12
150-300	25
300-450	30
450-600	20
600-750	10
Свыше 750	8
Итого	105

Перегруппируйте данные, образовав новые интервалы: 0 - 200, 200 - 400, 400 - 600, свыше 600.

Задача 2. Имеются следующие данные об баллах, набранных студентами по дисциплине в течение семестра: 89, 12, 36, 51, 69, 75, 95, 56, 73, 77. Сгруппируйте представленные данные, если известно, что задан следующий регламент оценивания:

Рейтинговый регламент (соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами)	
Оценка по 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале
84-100	5 (отлично)
67-83	4 (хорошо)
50-66	3 (удовлетворительно)
0-49	2 (неудовлетворительно)

Задача 3. По приведенным ниже данным составьте статистические таблицы, озаглавьте каждую из них, определите подлежащее и сказуемое, вид представленной в таблице группировки.

А) Сумма кредитов, предоставленных коммерческими банками города на начало года составила 600 млн ден. ед., в т.ч. краткосрочных - 400, долгосрочных - 200 млн ден. ед. На конец года соответственно 1080, 800 и 280 млн ден. ед. За год общий объем банковских услуг по предоставлению кредитов возрос в 1,8 раза, в т.ч. на рынке краткосрочных кредитов - в 2 раза, на рынке долгосрочных кредитов - в 1,4 раза.

Б) По данным бюджетных обследований домохозяйства разделяются на три группы по уровню совокупного дохода с высоким, средним и низким доходом. Доля этих групп в общем объеме покупок соответственно составляет: %: 18, 52, 30, а средний балл качества приобретенных товаров - 2,8, 2,2, 1,4.

Задача 4. Имеются данные о специализации 12 торговых предприятий района: продукты питания, бытовая химия, мебель, продукты питания, одежда, обувь, обувь, одежда, продукты питания, продукты питания, продукты питания, бытовая химия. Составьте группировку по специализации торговых предприятий района.

Задача 5. Имеются следующие исторические данные о распределении населения по полу 1980 - 1997 годы:

Годы	Численность населения на начало года, тыс. чел.	в том числе	
		мужское	женское
1980	138 127	63 610	74 517
1990	147 662	69 112	78 555
1995	147 938	69 486	78 455
1997	147 137	69 029	78 108

Определите, какие из относительных показателей могут быть вычислены по исходным данным и вычислите их.

Задача 6. В результате статистического опроса получены данные о заработной плате 30 специалистов коммерческих банков (тыс. руб.):

22,45,36,17,24,39,40,44,55,72,77,56,27,41,40,31,33,18,55,64,67,70,34,21,20,47,30,29,47,51

Постройте вариационный ряд и графики, его характеризующие.

Задача 3. Имеются данные о числе телевизоров, проданных в течение 26 дней:

16; 12; 15; 15; 23; 9; 15; 13; 14; 14; 21; 15; 14; 17; 27; 15; 16; 12; 16; 19; 14; 16; 17; 13; 14; 14.

- 1) Расположите данные в возрастающем порядке.
- 2) Определите 25-й, 50-й и 90-й перцентили, нижний, средний и верхний квартили.
- 3) По ранжированным данным составьте дискретный вариационный ряд распределения частот.
- 4) Составьте дискретный вариационный ряд частот.
- 5) Составьте интервальный вариационный ряд частот.
- 6) Постройте полигон дискретного вариационного ряда частот.
- 7) Постройте гистограмму интервального вариационного ряда частот.
- 8) Вычислите моду для дискретного вариационного ряда частот.
- 9) Найдите медиану и моду для интервального вариационного ряда частот.
- 10) Рассчитайте среднее число проданных телевизоров по формуле для дискретного и интервального рядов.

Задача 7. Имеются данные о финансовых показателях фирм. тыс. руб.

№ фирмы	Получено прибыли	Акционерный капитал	Рентабельность акционерного капитала, %	Удельный вес акционерного капитала, %
<i>A</i>	<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	1500	5000	30	57,14
2	500	1250	40	14,29
3	850	2500	34	28,57

Определите средний процент рентабельности акционерного капитала фирм, используя показатели: а) гр.1 и 2; б) гр. 2 и 3; в) гр. 1 и 3; г) гр. 3 и 4.

Задача 8. Рассчитайте эмпирическое корреляционное отношение, используя данные опроса 8 биржевых брокеров.

Брокер	Проходил ли переобучение в последние три года	Число контрактов, заключенных в день опроса
1	Да	9
2	Нет	8
3	Нет	6
4	Да	7
5	Нет	7
6	Да	8
7	Да	8
8	Нет	7

Задача 9. При изучении бюджета времени студентов было проведено обследование учащихся вузов. При обследовании вузы были разбиты на 7 групп по специализации. Были получены следующие результаты среднего количества времени, затрачиваемого студентами ежедневно на самостоятельную работу:

вузы по группам специальностей	Число обследованных студентов, тыс.чел.	Среднее число часов на самостоятельную работу	Средний квадрат отклонений

Промышленность и строительство	42	2,0	0,6
Транспорт	5	1,4	0,5
Право	13	1,7	0,3
Экономика	22	1,5	0,7
Здравоохранение	10	1,0	0,8
Искусство	5	1,6	1,0
Просвещение	36	1,8	0,6

Используя правило сложения дисперсий, определить зависимость между средним числом часов на самостоятельную работу от специализации студента.

Задача 10. По данным выборочного обследования заработной платы работников бюджетной сферы получены следующие показатели:

Отрасль	Средняя заработная плата, руб.	Численность работников, чел.	Дисперсия заработной платы
здравоохранение	600	80	4900
образование	800	120	16900

Определить: 1) среднюю заработную плату работников по двум отраслям; 2) дисперсии заработной платы; 3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 11. При исследовании ежемесячного дохода и транспортных расходов городского населения получены следующие данные:

Доход, тыс. у.е.	32	27	24	25	27	21	23	21	20	18
Расходы на транспортные услуги, тыс. у.е.	1,3	1,1	0,8	0,9	1,1	0,3	0,8	0,4	0,4	0,3

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и проверьте его значимость.

Задача 12. Имеются данные о затратах на рекламу продукции (X) и объеме выручки от реализации продукции (Y). Рассчитайте значение коэффициента Кендалла и проверьте статистическую значимость полученного коэффициента

Затраты на рекламу продукции, тыс. руб., X	Объем выручки от реализации продукции, млн. руб., Y
1,5	26
2,4	71
8,6	45
1,3	95
3,3	112
4,0	130
5,1	145
6,1	190
3,5	220
7,1	231

Задача 13. Экспертами оценивались вкусовые качества разных сортов чая. Суммарные оценки получены следующие:

Сорт чая	Оценка в баллах	Цена, у. е.
1	11	1,57
2	14	1,60
3	17	2,00
4	15	2,10
5	13	1,70
6	13	1,85
7	18	1,80
8	10	1,15
9	19	2,30
10	25	2,40

Согласуется ли оценка чая с его ценой? Проверьте эту гипотезу методами ранговой корреляции.

Задача 14. Для изучения влияния условий труда на взаимоотношения в коллективе было проведено выборочное обследование 250 работников предприятия, ответы которых распределились следующим образом:

Условия труда	Взаимоотношения в коллективе			Итого
	Хорошие	Удовлетворительные	Неудовлетворительные	
Соответствуют требованиям	30	20	10	60
Не полностью соответствуют	25	50	15	90
Не соответствуют	10	40	50	100
Итого	65	110	75	250

Рассчитать коэффициент взаимной сопряженности Пирсона.

Задача 15. По нижеприведенным данным оцените степень тесноты связи между средним баллом успеваемости студентов в зимнюю сессию и характером источников, используемых для подготовки к экзаменам:

Группы студентов по характеру используемых для подготовки к экзаменам источников	Всего студентов	из них со средним баллом успеваемости		
		до 70	70-85	85-100
Только конспект лекций	76	28	43	5
Только учебник	17	6	5	6
Конспект и дополнительная литература	21	5	7	9
Учебник и дополнительная литература	11	-	5	6
Учебник, конспект и дополнительная литература	25	-	10	15
Итого	150	39	70	41

Задача 16. Компанию по прокату автомобилей интересует зависимость между пробегом автомобилей и стоимостью ежемесячного обслуживания:

Пробег, тыс. км	6,5	7	9	10	12	11	14	13,5	18,5	20
Стоимость обслуживания, у.е.	12	15	20	19	18	23	25	25	29	35

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Сделайте выводы.

Задача 17. По данным следующей таблицы оцените тесноту связи между восприятием рекламы и приобретением рекламируемого товара:

Восприятие рекламы	Количество респондентов		Итого
	приобрели товар	не приобрели товар	
Запомнили рекламу	9	31	40
Не запомнили рекламу	2	38	40
Итого	11	69	80

Задача 18. Необходимо определить степень согласованности мнения пяти экспертов, результаты ранжирования которыми семи объектов приведены в таблице. Для определения степени согласованности примените коэффициент конкордации Кендалла.

меры объекта экспертизы	Оценка эксперта					Сумма рангов
	1	2	3	4	5	
1	4	6	4	4	3	21
2	3	3	2	3	4	15
3	2	2	1	2	2	9
4	6	5	6	5	6	28
5	1	1	3	1	1	7
6	5	4	5	6	5	25
7	7	7	7	7	7	35

Задача 19. Имеются данные о производстве продукции предприятием с 2013 по 2018 год (млн.руб.):

2013	2014	2015	2016	2017	2018
2040	2130	2220	2265	2360	2410

Для анализа ряда динамики 1) произведите аналитическое выравнивание ряда по прямой и выразите тенденцию изменения математическим уравнением. Объясните смысл полученных параметров; 2) экстраполируя выявленную тенденцию, определите объем производства в 2020 году.

Задача 20. Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом трехчленной скользящей средней и методом аналитического выравнивания.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Объемы экспорта определенной товарной группы, тыс. тонн	36	42	44	49	53	55	41	59	62	70	76	82

Задача 21. Имеются данные об объемах производства зерна в регионе, млн. тонн:

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
15,3	14,8	12,1	10,6	9,8	8,9	9,3

Для анализа ряда динамики исчислите: 1) абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста. Полученные данные представьте в таблице; 2) среднегодовой объем производства, среднегодовые темпы роста и прироста; 3) изобразите динамику т на графике, сделайте выводы.

Задача 22. Имеются следующие данные об остатках дебиторской задолженности фирмы “Сатурн” на начало месяца (тыс. руб.):

1 января	- 394,0
1 февраля	- 312,8
1 марта	- 372,6
1 апреля	- 356,3
1 мая	- 390,4
1 июня	- 402,8
1 июля	- 413,0

Определите: 1) вид ряда динамики;

2) среднемесячные уровни остатка дебиторской задолженности за I, за II кварталы и за полугодие;

3) изменение остатка дебиторской задолженности во II квартале по сравнению с I кварталом.

Задача 23. Рассчитать поквартальные индексы сезонности по данным о производстве продукции на экспорт (тыс. т.) за 2017 и 2018 гг.

	Кварталы года		Производство продукции на экспорт, тыс. т.	Кварталы года		Производство продукции на экспорт, тыс. т.
	2016 г.	2017 г.		2018 г.	2019 г.	
	I		298,8	I		307,3
	II		228,9	II		301,1
	III		118,4	III		152,7
	IV		270,4	IV		286,2

Задача 24. Имеются данные о стоимости основных средств предприятия (в ценах 2009 г.):

Годы	Стоимость ОФ млн. руб.	Темп роста к 2009 г., %	Темп прироста к предыдущему году, %	Темп прироста к 2009 г., %	Темп роста к предыдущему году, %
2009	248,9				
2010					
2011		84,5			
2012				- 49	
2013			-11,6		
2014		34,1			
2015				-70,4	

2016			-18	
2017				95
2018		22,2		

Заполните таблицу и сделайте выводы о динамике стоимости основных фондов. Визуализируйте результаты расчетов, построив соответствующий график.

Задача 25. Имеются данные о заработной плате по двум предприятиям отрасли:

Предприятие	Заработная плата, у.е.		Доля работников, %	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
1	1800	3200	43	40
2	4100	4800	57	60

Определите индексы заработной платы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

Задача 26. Имеются данные о заработной плате по двум предприятиям отрасли:

Предприятие	Заработная плата, у.е.		Доля работников, %	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
1	1800	3200	43	40
2	4100	4800	57	60

Определите индексы заработной платы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

Задача 27. Оптовая продажа некоторых продуктов питания на внутреннем рынке изменилась.

Продукт	Товарооборот в фактических ценах, тыс. ден. ед.		Товарооборот текущего периода в неизменных ценах, тыс. ден. ед.
	Базисный период	Текущий период	
Сахар	126	283	122
Масло подсолнечное	214	380	268

Определите индивидуальные индексы цен; сводные индексы товарооборота, цен и физического объема проданных продуктов питания.

Задача 28. Разработайте макет статистической таблицы, характеризующей зависимость успеваемости студентов вашей группы от посещаемости учебных занятий и занятости внеучебной деятельностью. Сформулируйте заголовок таблицы. Укажите:

- 1) к какому виду таблицы относится макет;
- 2) название и вид разработки подлежащего и сказуемого;
- 3) группировочные признаки.

Критерии оценивания:

Критерии оценивания приводятся относительно одной задачи комплекта. Максимальная оценка за весь комплект 28 баллов.

0,5-1 балл выставляется, если задача решена полностью, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, возможно при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы.

0-0,49 балла выставляется, если решение частично, неверно или отсутствует, выводы верны частично, неверны или отсутствуют.

Задача 1. Имеются данные о демографической ситуации в РФ за 2013г.: численность постоянного населения на 01.01.2017г. составила 146804372 чел., в течение анализируемого периода родилось 1690307 чел., умерло 1826125 чел., в том числе 9577 детей в возрасте до одного года, зарегистрировано 1049735 браков и 611436 разводов. Число прибывшего населения превысило число выбывшего на 211878 чел.

Определить:

1. Численность постоянного населения на конец 2017 г.
2. Среднюю численность населения за 2017 г.;
3. Общие коэффициенты рождаемости, смертности и естественного прироста.
4. Коэффициенты миграционного и общего прироста.
5. Коэффициенты брачности и разводимости;
6. Коэффициент младенческой смертности;

Задача 2. На начало 2017г. в Ростовской области проживало 4231,3 тыс. чел., на конец года – 4220,4 тыс. чел.

Определить: численность населения области на начало 2007 года и 2027 года, при условии неизменности темпов прироста его численности на протяжении указанного периода.

Задача 3. На начало 2017г. на территории Российской Федерации проживало 146804,4 тыс.чел., на конец года – 146880,4 тыс.чел. Определить: численность населения страны на начало 2006 года и 2016 года, при условии неизменности темпов прироста его численности на протяжении указанного периода.

Задача 4. На 1 сентября 2009 года численность детей постоянно проживающих на территории Российской Федерации в возрасте от 4 до 6 лет составила:

Число исполнившихся лет	Количество детей тыс.чел.
4	1 464
5	1 474
6	1 418

Определить: для предстоящих трех лет возможный контингент учащихся 1 класса (без учета миграции), исходя из следующих коэффициентов дожития до следующего возраста:

Возраст	Коэффициент дожития до следующего возраста
4	0,9985
5	0,9987
6	0,9988

Задача 5. В России в 2017 году родилось 1690307 чел., общий коэффициент рождаемости составил 11,5 промилле, коэффициент смертности – 12,4 промилле. Сальдо миграции равнялось 1,9 тыс.чел.

Определите:

- численность умерших в 2017 году;
- естественный прирост (убыль) и общий прирост (убыль) населения в тыс. человек;
- коэффициент общего прироста (убыли) населения.

Задача 6. На 01.01.2017 г. численность жителей РФ составляла 146804,4 тыс. чел.

Определите показатели абсолютного естественного и миграционного прироста населения, если известно, что коэффициент естественного прироста составил -0,9 промилле, а коэффициент миграционного прироста составил 1,9 промилле.

Задача 7. Имеется следующая информация по Российской Федерации о численности населения за 2013 – 2016 гг. (тыс. чел.):

Показатель	2013 г.	2016
1. Численность занятых	71391,5	72393
2. Численность безработных	4137,4	4243
3. Среднегодовая численность населения	143507,0	146406,0

Определить:

1. Численность рабочей силы в 2013 и 2016 гг.;

2. Коэффициенты безработицы и занятости за 2 года;
3. Индексы численности рабочей силы, коэффициентов безработицы и занятости.

Задача 8. Имеются данные об основных показателях государственного бюджета РФ за 2010-2013 гг.

	2010	2011	2012	2013
Валовой внутренний продукт (ВВП), млрд. руб.	46308,5	55967,2	62218,4	66755,3
Доходы консолидированного бюджета млрд. руб.	16032	20855	23435	24443
Расходы консолидированного бюджета млрд. руб.	17617	19995	23175	25291
Профицит, дефицит (-) консолидированного бюджета, млрд. руб.	-1585	861	260	-848
Численность населения, млн. человек	142,8	142,9	143	143,3
Соотношение дохода бюджета к ВВП, %				
Доходы бюджета в расчете на душу населения				
Соотношение доходной и расходной части бюджета, %				
Степень дефицитности (профицитности бюджета) к ВВП				
Степень дефицитности бюджета к расходам бюджета				

Заполните таблицу недостающими показателями

Задача 9. Имеются данные об основных показателях денежного обращения РФ за 2010-2013 гг.
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ
(на конец года)

	2010	2011	2012	2013
Денежная масса M2 (национальное определение), млрд. руб.	20011,9	24483,1	27405,4	31404,7
в том числе:				
наличные деньги M0	5062,7	5938,6	6430,1	6985,6
ВВП, млрд. рублей	46308,5	55967,2	62218,4	66755,3
Денежный мультипликатор				
Уровень монетизации				
Скорость обращения денежной массы				
Длительность одного оборота, дней				
Доля наличных денег в общем объеме денежной массы, %				
Скорость обращения наличных денег				

Заполните таблицу недостающими показателями

Задача 10. Определить полную первоначальную стоимость основных производственных фондов предприятия, если известно, что годовая норма амортизации составляет в среднем 9% , а ежегодные амортизационные отчисления – 128 тыс. руб.

Задача 11. Имеются следующие данные об основных фондах предприятия (тыс. рублей):

- первоначальная стоимость на начало года3000
- введено в эксплуатацию новых основных фондов950
- выбыло основных фондов в течение года (по стоимости за вычетом износа)44
- первоначальная стоимость выбывших фондов400
- износ основных фондов на начало года (%)20%
- годовая норма амортизации на реновацию (%)5%
- товарная продукция предприятия в оптовых ценах9825
- число рабочих во всех сменах (человек)4000 чел.
- коэффициент сменности1,6

Определить:

- Первоначальную стоимость основных фондов на конец года.
- Среднегодовую стоимость основных фондов.
- Сумму амортизационных отчислений на реновацию за год.
- Сумму износа на начало года.
- Стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года.

Показатель эффективности использования основных фондов.
 Число рабочих в наибольшей смене.
 Показатель вооруженности рабочих основными фондами.
 Коэффициент обновления основных фондов.
 Коэффициент выбытия основных фондов.

Задача 12. Имеются следующие данные по двум заводам (млн. рублей):

Заводы	Базисный период		Отчетный период	
	Q_0	Φ_0	Q_1	Φ_1
1	34,0	20,0	39,6	22,0
2	38,0	19,0	42,0	20,0

Определить:

1. Динамику фондоотдачи по каждому заводу, по двум заводам (индексы переменного и фиксированного состава, а также индекс структурных сдвигов).

2. Прирост валовой продукции вследствие улучшения использования основных фондов и увеличения основных фондов по каждому заводу и в целом по двум заводам.

Задача 13. По приведенным данным составить балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости (тыс. руб.):

1.	Первоначальная стоимость на начало года	25640
2.	Норма амортизации	8%
3.	Поступление основных фондов по первоначальной стоимости	1420
4.	Выбытие основных фондов по полной стоимости	740
5.	Остаточная стоимость выбывших фондов	15
6.	Коэффициент износа фондов на начало года	15%

Задача 14. Имеются следующие данные по предприятию:

№	Показатель	Период	
		базисный	отчетный
1.	Стоимость выпуска продукции, тыс. руб.	1540	2000
2.	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	770	800
3.	Среднесписочная численность персонала, чел.	308	250

Определить:

- Фондоотдачу;
 - Фондовооруженность;
 - Производительность труда;
 - Прирост стоимости продукции общий и в следствие изменения средней стоимости основных фондов и эффективности использования (фондоотдачи).
- Результаты расчетов представить в таблице.

Задача 15. Имеются данные по предприятию (тыс. руб.):

Показатель	1 квартал	2 квартал
Выручка от реализации (P)	1200	1400
Средний остаток оборотных фондов (\bar{O})	240	175

Определить:

- Коэффициенты оборачиваемости и закрепления;
- Продолжительность одного оборота;
- Сумму оборотных средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

Задача 16. Даны остатки оборотных средств предприятия в 3 квартале (тыс. руб.):

01.07	180,0
01.08	206,0
01.09	234,0
01.10	260,0

Стоимость реализованной продукции предприятия в 3 квартале составила 1430 тыс. руб.

Определить:

- Средний остаток оборотных средств в 3 квартале;
- Число оборотов фондов;

- Коэффициент закрепления;
- Продолжительность одного оборота;
- Среднюю дневную реализацию.

Задача 17. Имеются следующие данные по АО, состоящему из двух предприятий:

Предприятие	Валовая продукция, млн. руб.		Отработано тыс. чел-дней	
	1-й квартал	2-й квартал	1-й квартал	2-й квартал
№ 1	7	7,8	3,5	4
№ 2	2	3	2	2,4

Определить:

- Индивидуальные индексы производительности труда;
- Общие индексы производительности труда (постоянного и переменного состава, структурных сдвигов);
- Индекс валовой продукции;
- Индекс затрат труда;
- Абсолютное изменение валовой продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, общее и вызванное изменением средней выработки и затрат труда.

Задача 18. Имеются следующие условные данные:

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Валовой внутренний продукт:		
в текущих ценах	182	200
в сопоставимых ценах	164	190
Денежная масса в обращении в среднем за период	60	80
Наличные деньги	20	25

Определите:

- показатели оборачиваемости денежной массы (количество оборотов и продолжительность одного оборота);
- индекс-дефлятор ВВП;
- индексы ВВП (в текущих и постоянных ценах), объема денежной массы и ее оборачиваемости.
- скорость обращения денежной массы;
- скорость обращения наличности;
- долю наличности в общем объеме денежной массы;
- абсолютное изменение скорости обращения денежной массы за счет изменения следующих факторов:
 - количества оборотов наличных денег;
 - доли наличности в общем объеме денежной массы.

Задача 19. Коммерческий банк «Инвестпром» выдал предприятию шесть кредитов:

Параметр	Кредит № 1	Кредит № 2	Кредит № 3	Кредит № 4	Кредит № 5	Кредит № 6
Размер кредита (P_i), тыс. руб.	150	300	800	1500	260	1200
Годовая процентная ставка, (i), %	18	22	25	27	21	26
Срок кредитования (t_i), месяцев	2	4	9	11	6	8

Определить:

- средний размер кредита;
- средний срок пользования кредитом (при условии из непрерывной оборачиваемости);
- среднее число оборотов ссуд за год;
- среднюю процентную ставку по кредитам.

Задача 20. Известны следующие данные по коммерческому банку «Кредит-оптима»:

Заемщик	2019 год	На 1 января 2020 года

	Сумма выданных кредитов, тыс. руб., P_i	Срок, дни t_i	Просроченная задолженность, тыс. руб. $P_i n p$	Число просроченных дней $t_i n p$
АООТ «Янтарь»	182	90	60	23
АОЗТ «Веста»	30	60	5	19
АОЗТ «Весна»	200	180	50	36
АООТ «Дело»	48	210	10	28

Определить:

- абсолютную сумму просроченных кредитов по состоянию на 1 января 2020 года;
- относительные показатели просроченной задолженности: по сумме, по срокам, по сумме и срокам.

Задача 21. Имеется информация о налоговых сборах по двум группам налогоплательщиков:

№ группы	Число налогоплательщиков (n)		Средняя налоговая база (Б), млн. р.		Ставка налога (с), %	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
1	80	90	1,6	1,9	30	32
2	150	160	2,4	2,5	34	36

Проанализировать динамику (в абсолютном и относительном виде) общей суммы налоговых отчислений и под влиянием отдельных факторов.

Критерии оценивания:

Критерии оценивания приводятся относительно одной задачи комплекта.
Максимальное число баллов за комплект задач – 21 балл.

Каждая задача оценивается максимально в 1 балл. Критерии оценивания задачи:

0,84-1 балл. Задача решена в полном объеме, выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены верные расчеты, сделан полный, содержательный вывод по результатам проведенных расчетов.

0,67-0,83 балла. Задача решена в полном объеме с небольшими погрешностями, выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены верные расчеты, сделан полный, содержательный вывод по результатам проведенных расчетов, в расчетах и выводах содержатся незначительные ошибки.

0,5-0,66 балла. Задача решена частично, частично выбраны верные инструментальные методы и приемы решения, проведены частичные расчеты, сделан вывод по результатам проведенных расчетов с отдельными, незначительными погрешностями.

0-0,49 балла. Задача не решена или решена частично, частично выбраны необходимые инструментальные методы и приемы решения, расчеты не проведены или проведены частично, вывод по результатам проведенных расчетов не сделан или ошибочен.

Кейс-задача (3 семестр)

Тема: «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации»

Задача: Имеются данные о деятельности КБ:

Размеры процентных ставок и кредитов, предоставленных коммерческими банками предприятиям и организациям

№ банка	Процентная ставка, %	Кредиты, млн. руб.
1	20,3	9,55
2	17,1	13,58
3	14,2	22,33
4	11,0	27,50
5	17,3	13,54
6	19,6	11,60
7	20,5	8,90
8	23,6	3,25
9	14,6	21,20
10	17,5	13,5
11	20,8	7,60
12	13,6	25,52
13	24,0	2,50
14	17,5	13,24
15	15,0	20,15
16	21,1	6,10
17	17,6	13,36
18	15,8	19,62
19	18,8	11,90
20	22,4	5,20
21	16,1	17,90
22	17,9	12,30
23	21,7	5,40
24	18,0	12,18
25	16,4	17,10
26	26,0	1,00
27	18,4	12,12
28	16,7	16,45
29	12,2	26,50
30	13,9	23,98

Выявите взаимосвязи между размером процентной ставки и величиной выданного кредита.

Задание

- построить интервальный ряд, характеризующий распределение банков по сумме выданных кредитов, образовав пять групп с равными интервалами;
- сформировать аналитическую группировку для изучения связи между размером процентной ставки и величиной выданного кредита;
- выбрать оптимальную форму представления построенного интервального ряда и сформированной аналитической группировки, позволяющую сделать необходимые выводы.

Решение оформляется в виде отчета, который должен содержать теоретические положения, формулы, расчеты, анализ и интерпретацию полученных результатов и выводы.

Критерии оценивания: Максимальное количество баллов - 10 баллов

5-10 баллов выставляется, если задача решена полностью, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, возможно при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы.
0-4,9 баллов выставляется, если решение частично, неверно или отсутствует, выводы верны частично, неверны или отсутствуют.

Контрольное задание (3 семестр)

ВАРИАНТ 1

1. Имеются следующие данные о распределении промышленных предприятий двух регионов по численности занятого на них промышленно-производственного персонала (ППП)

Группы предприятий по численности работающих, чел.	РЕГИОН 1		РЕГИОН 2		Численность промышленно-производственного персонала
	Число предприятий, %	Численность промышленно-производственного персонала	Группы предприятий по численности работающих, чел.	Число предприятий, %	
До 100	32	1	До 300	34	1
101-500	38	4	301-600	28	6
501-1000	17	10	601-1000	20	10
1001-2000	9	15	1001-2000	13	15
2001-5000	3	32	2001-4000	4	43
5001 и более	1	38	4001 и более	1	25
Итого	100	100	Итого	100	100

Постройте вторичную группировку данных о распределении промышленных предприятий, пересчитав данные региона 2 в соответствии с группировкой региона 1.

2. Имеются следующие данные по предприятиям:

№ предприятия	I квартал		II квартал	
	себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	количество изделий, тыс. шт.	себестоимость всей продукции (затраты на продукцию), млн. руб.	себестоимость единицы продукции, тыс. руб.
1	10	11	108	9
2	12	16	200	10
3	9	18	162	9

Вычислите среднюю себестоимость продукции: а) за I квартал; б) за II квартал. Сравните полученные результаты. Укажите, какие виды средних необходимо применить.

3. Для изучения уровня заработной платы рабочих на предприятии обследовано 500 мужчин и 300 женщин. Результаты исследования показали, что у мужчин средняя заработная плата составила 1200 у.е. при среднеквадратическом отклонении 200 у.е., у женщин соответственно 800 у.е. и 150 у.е.

Определить: 1) среднюю заработную плату работников; 2) дисперсии заработной платы и коэффициент вариации; 3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

4. В ходе проведенного обследования оценки уровня жизни работающих на предприятиях различной формы собственности было опрошено 100 респондентов. Результаты представлены в следующей таблице:

Форма собственности предприятия	Удовлетворенность уровнем жизни		Итого
	вполне удовлетворен	не удовлетворен	
государственное	30	55	85
частное	10	5	15
Итого	40	60	100

Рассчитать коэффициенты конъюнктуры и ассоциации. Сделайте выводы.

5. Производство продукции предприятия характеризуется следующими данными:

2012	2013	2014	2015	2016	2017
600	630	660	380	390	720

Определить аналитические показатели ряда динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста - базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста, пункты роста. Полученные данные представить в таблице; рассчитайте средний уровень ряда, среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Сделайте выводы.

6. Данные об объемах производства продукции отрасли

Выпускаемые изделия	Выработано продукции,		Цена за единицу, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А, тонн	500	500	15	14
Б, метров	200	240	10	11
В, штук	600	420	25	30

Вычислить: 1. Индивидуальные индексы цен и физического объема 2. Агрегатный индекс цен по формуле Пааше и величину экономии (перерасхода) от изменения цен. 3. Индекс физического объема по формуле Ласпейреса и величину экономии (перерасхода) от изменения объема производства. 4. Общий индекс товарооборота. 5. Индекс переменного состава, индекс фиксированного состава, индекс изменения структуры цен.

7. Имеются следующие данные о реализации молочных продуктов на городском рынке:

Продукт	Товарооборот, тыс. руб.		Изменение цены в декабре по сравнению с ноябрем, %
	ноябрь	декабрь	
Молоко	9,7	6,3	+2,1
Сметана	4,5	4,0	+3,5
Творог	12,9	11,5	+4,2

Рассчитайте сводные индексы цен, товарооборота и физического объема реализации.

ВАРИАНТ 2

1. Имеются следующие данные о распределении промышленных предприятий двух регионов по численности занятого на них промышленно-производственного персонала (ППП)

Группы предприятий по численности работающих, чел.	РЕГИОН 1		РЕГИОН 2		Численность промышленно-производственного персонала
	Число предприятий, %	Численность промышленно-производственного персонала	Группы предприятий по численности работающих, чел.	Число предприятий, %	
До 100	32	1	До 300	34	1
101-500	38	4	301-600	28	6
501-1000	17	10	601-1000	20	10
1001-2000	9	15	1001-2000	13	15
2001-5000	3	32	2001-4000	4	43
5001 и более	1	38	4001 и более	1	25
Итого	100	100	Итого	100	100

Постройте вторичную группировку данных о распределении промышленных предприятий, пересчитав данные региона 1 в соответствии с группировкой региона 2;

2. Имеются следующие данные о товарообороте продовольственных магазинов розничной торговли:

Магазин	Торг №1			Торг №2	
	фактический товарооборот, млн. руб.	выполнение договорных обязательств, %		план товарооборота, млн. руб.	выполнение договорных обязательств, %
1	800	100	4	250	110
2	159	106	5	500	90
3	309	103	6	580	130

Определите средний процент выполнения договорных обязательств по торгу №1 и по торгу №2. Сравните полученные результаты. Укажите, какие виды средних необходимо применить.

3. Имеются данные о чистой прибыли (балансовой за вычетом налогов) предприятий двух районов:

Район	Число предприятий	Чистая прибыль, млн. руб.
1	6	4, 6, 9, 4, 7, 6
2	10	8, 12, 8, 9, 6, 5, 7, 7, 8, 10

Определите дисперсии чистой прибыли: групповые (по каждому району), среднюю из групповых, межгрупповую и общую.

4. Оцените тесноту связи между заболеваемостью и наследственностью:

Родители больны гипертонией	Обследовано на предприятии		
	всего	больные гипертонией	здоровые
Да	17	15	2
Нет	73	30	43
Итого	90	45	45

5. Имеются следующие данные о производстве продукции предприятия за 2013-2018 гг. (в сопоставимых ценах), млн. руб.

2013	2014	2015	2016	2017	2018
80	84	89	95	101	108

Определить аналитические показатели ряда динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста - базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста, пункты роста. Полученные данные представьте в таблице; рассчитайте средний уровень ряда, среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Сделайте выводы.

6. Данные о реализации продукции

Наименование товара	Июль		Август	
	Цена за 1 кг., руб.	Продано, т.	Цена за 1 кг., руб.	Продано, т.
Черешня	80	18	100	10
Персики	60	30	50	40
Виноград	70	50	60	80

Вычислить: 1. Индивидуальные индексы цен и физического объема 2. Агрегатный индекс цен по формуле Пааше и величину экономии (перерасхода) от изменения цен. 3. Индекс физического объема по формуле Ласпейреса и величину экономии (перерасхода) от изменения объема производства. 4. Общий индекс товарооборота. 5. Индекс переменного состава, индекс фиксированного состава, индекс изменения структуры цен.

7. Имеются следующие данные:

Товар	Товарооборот, тыс.руб.		Индивидуальные индексы физического объема реализации
	Базисного периода	Отчетного периода	
А	1,2	1,3	0,96
Б	2,3	2,2	1,01
В	2,7	2,9	1,12

Рассчитайте индекс физического объема реализации, товарооборота, цен.

ВАРИАНТ 3

1. Имеются следующие данные о распределении промышленных предприятий двух регионов по численности занятого на них промышленно-производственного персонала (ППП)

РЕГИОН 1			РЕГИОН 2		
Группы предприятий по численности работающих, чел.	Число предприятий, %	Численность промышленно-производственного персонала	Группы предприятий по численности работающих, чел.	Число предприятий, %	Численность промышленно-производственного персонала
До 100	32	1	До 300	34	1
101-500	38	4	301-600	28	6
501-1000	17	10	601-1000	20	10
1001-2000	9	15	1001-2000	13	15
2001-5000	3	32	2001-4000	4	43
5001 и более	1	38	4001 и более	1	25
Итого	100	100	Итого	100	100

Постройте вторичную группировку данных о распределении промышленных предприятий, пересчитав данные:

- регионов 1 и 2, образовав следующие группы промышленных предприятий по численности ППП: до 500, 500 - 1000, 1000 - 2000, 2000 - 3000, 3000 - 4000, 4000 - 5000, 5000 и более.

2. Выработка тканей по цехам фабрики характеризуется следующими показателями:

Цех	Март		Апрель	
	численность рабочих	средняя выработка ткани за смену одним рабочим, м	средняя выработка ткани за смену одним рабочим, м	выработано ткани всего, м
1	50	80	83	4565
2	70	82	83	5810
3	80	85	86	7740

Вычислите выработку ткани на одного рабочего в среднем по фабрике за март и за апрель. В каком месяце и на сколько средняя выработка выше? Укажите, какие виды средних применяли.

3. Имеются данные о заработной плате по двум группам работников:

Группы работников	Число работников	Зарплата, у.е
Работающие в 1-й фирме	4	200
	2	300
	1	400
Работающие в 2-х фирмах	3	500
	2	600

Найти все виды дисперсий заработной платы, коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

4. По десяти однородным предприятиям за отчетный период имеются следующие данные о средней выработке продукции на одного работника и электровооруженности труда:

Предприятие	Электровооруженность труда, кВт-ч на одного работника	Выработка продукции на одного работника в среднем за месяц, тыс. руб.
1	7	8,7
2	3	3,7
3	4	6,0
4	5	6,2
5	4	5,9
6	6	7,8
7	7	8,7
8	3	3,6
9	5	6,2
10	6	7,5

Вычислите линейный коэффициент корреляции, проверьте его значимость. Сделайте выводы.

5. Рыночная цена акции компании на биржевом рынке ценных бумаг характеризуется следующими данными:

Дни торгов	1	2	3	4	5	6	7
Рыночная цена акции, руб.	150	160	90	88	87	84	85

Для изучения тренда рыночной цены акции: 1) произведите аналитическое выравнивание ряда по прямой и выразите тенденцию изменения математическим уравнением; 2) определите выравненные (теоретические) уровни ряда динамики и нанесите их на график с исходными (эмпирическими) данными; 3) сделайте выводы.

6. Данные об объемах производства и себестоимости изделий

Вид продукции	Себестоимость, тыс. руб.		Произведено, шт.	
	Январь	Февраль	Январь	Февраль
Изделие 1	1,0	0,9	458	450
Изделие 2	1,2	1,0	311	324
Изделие 3	0,9	0,8	765	752

Вычислить: 1. Индивидуальные индексы себестоимости и физического объема 2. Агрегатные индексы физического объема и себестоимости. 3. Общий индекс затрат на производство. 4. Индекс переменного состава, индекс фиксированного состава, индекс изменения структуры себестоимости.

7. Имеются следующие данные:

Товар	Реализация в базисном периоде, руб.	Изменение физического объема реализации в текущем периоде по сравнению с базисным, %
Мандарины	48000	-5,8
Грейпфруты	37000	-6,7
Апельсины	61000	+4,1

Рассчитайте средний арифметический индекс физического объема товарооборота.

ВАРИАНТ 4

1. Имеются данные о распределении коммерческих банков по объявленному уставному фонду:

РЕГИОН 1		РЕГИОН 2	
Группы банков по уставному фонду	Удельный вес банков в общем их числе	Группы банков по уставному фонду	Удельный вес банков в общем их числе
До 100	7	До 100	2
100-500	9	100-300	5
500-1000	18	300-500	6
1000-5000	34	500-700	7
5000-20000	22	700-100	12
Свыше 20000	10	1000-3000	28
		3000-5000	18
		5000-10000	14
		Свыше 10000	8
Итого	100	Итого	100

С целью сравнения осуществите вторичную группировку коммерческих банков, для чего выделите следующие группы банков по объявленному уставному фонду: до 100, 100 – 500, 500 – 1000, 1000 – 5000, 5000 – 10 000, свыше 10 000 тыс. руб. Сделайте выводы.

2. Имеются следующие данные по трем заводам, вырабатывающим одноименную продукцию:

№ завода	Базисный период		Отчетный период	
	затраты времени на единицу продукции, час.	изготовлено продукции, тыс. шт.	затраты времени на единицу продукции, час.	затраты времени на всю продукцию, час.
1	0,40	63	0,35	21000
2	0,45	56	0,40	25600
3	0,50	34	0,45	16200

Вычислите средние затраты времени на продукцию по трем заводам в базисном и отчетном периодах. Сравните полученные результаты и сделайте выводы. Укажите, какие виды средних необходимо применить.

3. Имеются следующие данные о среднем ежедневном времени занятости семейных женщин в домашнем хозяйстве:

Возрастные группы семейных женщин в домашнем хозяйстве	Численность женщин в группе	Частные средние (часов в день)	Частные дисперсии
до 25	250	2,0	4,0
25-45	420	3,5	6,8
свыше 45	330	3,2	5,0

Найти общую дисперсию занятости, коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

4. Экспертами оценивались вкусовые качества яблок. Суммарные оценки получены следующие:

Сорт яблока	Оценка в баллах	Цена, у. е.
1	11	1,57
2	14	1,60
3	17	2,00
4	15	2,10
5	13	1,70
6	13	1,85
7	18	1,80
8	10	1,15
9	19	2,30
10	25	2,40

Согласуется ли оценка яблок, данная экспертом с его ценой? Проверьте эту гипотезу методами ранговой корреляции.

5. Имеются следующие данные о вводе жилых домов (млн. кв. м. общей площади) в городе:

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2016
Введено млн. кв. м. общей площади	2,26	2,47	2,48	2,28	2,47	2,55

Определить аналитические показатели ряда динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста, пункты роста. Полученные данные представьте в таблице; рассчитайте средний уровень ряда, среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Сделайте выводы.

6. Данные о себестоимости продукции фирмы «Альтаир»:

Выпускаемые изделия	Произведено продукции,		Себестоимость единицы, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А,	300	400	15	14
Б,	200	150	10	11
В	100	180	25	30

Вычислить: 1. Индивидуальные индексы себестоимости и физического объема 2. Агрегатные индексы физического объема и себестоимости. 3. Общий индекс затрат на производство. 4. Индекс переменного состава, индекс фиксированного состава, индекс изменения структуры себестоимости.

7. Имеются следующие данные о реализации продуктов на городском рынке:

Продукт	Товарооборот, тыс. руб.		Изменение цены в октябре по сравнению с сентябрем, %
	сентябрь	октябрь	
Товар А	19,7	16,3	+ 4,1
Товар Б	14,5	11,0	-1,5
Товар В	18,9	10,5	+9,2

Рассчитайте сводные индексы цен, товарооборота и физического объема реализации.

ВАРИАНТ 5

1. Имеются данные о распределении коммерческих банков по объявленному уставному фонду:

РЕГИОН 1		РЕГИОН 2	
Группы банков по уставному фонду	Удельный вес банков в общем их числе	Группы банков по уставному фонду	Удельный вес банков в общем их числе
До 100	7	До 100	2
100-500	9	100-300	5
500-1000	18	300-500	6
1000-5000	34	500-700	7
5000-20000	22	700-100	12
Свыше 20000	10	1000-3000	28
		3000-5000	18
		5000-10000	14
		Свыше 10000	8
Итого	100	Итого	100

С целью сравнения осуществите вторичную группировку коммерческих банков, пересчитав данные региона 1 в соответствии с группировкой региона 2.

2. Имеются следующие данные о торговле товаром А на субрынках города за базисный и отчетный периоды:

Субrynки	Базисный период		Отчетный период	
	товарооборот, тыс. руб.	средняя цена, руб.	количество продаж, тыс. руб.	средняя цена, руб.
Рынки мелкооптовой торговли	1200	40	50	45
Центр. часть города	324	36	6	39
“Спальные” районы	400	32	11	34

Определите среднюю цену товара в каждом периоде.

3. По результатам маркетингового исследования туристических фирм, организующих недельные туры в Турцию в различные курортные города, получены следующие данные о вариации стоимости туров (цены приведены для гостиниц одного класса):

Месторасположение курорта	Число туристических фирм	Средняя цена недельного тура, у. е.	Дисперсия цен тура в группе
Анталия	7	530	2720
Бодрум	6	590	8855
Итого	13	550	5550

Найти общую дисперсию, коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

4. По данным 10 предприятий с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена измерить тесноту зависимости между объемом выпускаемой продукции (у), млн. руб., и стоимостью основных производственных средств (х), млн. руб.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

X	1,5	1,8	2,0	2,2	2,3	2,6	3,0	3,1	3,5	3,8
Y	3,9	4,4	3,8	3,5	4,8	4,3	7,0	6,5	6,1	8,2

5. Имеются данные об объемах выращенных яблок в регионе, тыс. тонн:

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
15,3	14,8	12,1	10,6	9,8	8,9	9,3

Для анализа ряда динамики исчислите:

1) абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста. Полученные данные представьте в таблице; 2) среднегодовой объем производства, среднегодовые темпы роста и прироста; 3) изобразите динамику т на графике, сделайте выводы; 4) произвести аналитическое выравнивание ряда по прямой и выразить тенденцию изменения математическим уравнением. Объяснить смысл полученных параметров; 5) экстраполируя выявленную тенденцию, определите предполагаемый сбор яблок в 2020 году.

6. Данные о себестоимости продукции фирмы «Омега»:

Выпускаемые изделия	Произведено продукции,		Себестоимость единицы, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А,	400	300	2,8	2,9
Б,	100	200	3,1	3,3
В	300	300	4,2	4,5

Вычислить: 1. Индивидуальные индексы себестоимости и физического объема 2. Агрегатные индексы физического объема и себестоимости. 3. Общий индекс затрат на производство. 4. Индекс переменного состава, индекс фиксированного состава, индекс изменения структуры себестоимости продукции.

7. Имеются следующие данные:

Товар	Товарооборот, млн.руб.		Индивидуальные индексы физического объема реализации
	Базисного периода	Отчетного периода	
А	1,4	1,5	0,96
Б	2,8	2,9	1,01
В	2,6	2,5	1,12

Рассчитайте общий индекс физического объема реализации, товарооборота, цен. Сделайте выводы.

ВАРИАНТ 6

1. Имеются данные о распределении коммерческих банков по объявленному уставному фонду:

РЕГИОН 1		РЕГИОН 2	
Группы банков по уставному фонду	Удельный вес банков в общем их числе	Группы банков по уставному фонду	Удельный вес банков в общем их числе
До 100	7	До 100	2
100-500	9	100-300	5
500-1000	18	300-500	6
1000-5000	34	500-700	7
5000-20000	22	700-100	12
Свыше 20000	10	1000-3000	28
		3000-5000	18
		5000-10000	14
		Свыше 10000	8
Итого	100	Итого	100

С целью сравнения осуществите вторичную группировку коммерческих банков, пересчитав данные региона 2 в соответствии с группировкой региона 1.

2. Получены данные о кредитных операциях банков за отчетный период:

№ банка	Краткосрочный кредит		Долгосрочный кредит	
	средняя процентная ставка	сумма кредита, млн. руб.	средняя процентная ставка	доход банка, млн. руб.
1	40	400	18	27
2	50	600	15	45
3	44	560	20	34

Определите среднюю процентную ставку по каждому виду кредита в целом по трем банкам.

3. По данным выборочного обследования заработной платы работников бюджетной сферы получены следующие показатели:

Отрасль	Средняя заработная плата, руб.	Численность работников, чел.	Дисперсия заработной платы
здравоохранение	600	80	4900
образование	800	120	16900

Определить: 1) среднюю заработную плату работников по двум отраслям; 2) дисперсии заработной платы; 3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

4. С помощью рангового коэффициента корреляции Спирмена определите, в какой степени связаны жизненные планы молодежи разного пола.

Перечень жизненных планов	Доля ответов	
	юноши	девушки
1. Получение высшего образования	57,5	51,0
2. Получение интересной работы	57,3	59,0
3. Возможность путешествовать	53,8	52,0
4. Улучшение жилищных условий	49,7	51,0
5. Достижение высокого материального положения	48,5	50,0
6. Повышение квалификации	42,0	45,0
7. Получение среднего образования	22,6	32,0
8. Организация дополнительного заработка	19,4	25,0

5. Имеются данные об объемах производства фирмы

Годы	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Объем производства, Млн. руб.,	1,94	1,68	1,53	1,32	1,11	1,06	0,99	0,93

Определить аналитические показатели ряда динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста - базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста, пункты роста. Полученные данные представьте в таблице; рассчитайте средний уровень ряда, среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Сделайте выводы.

6. Данные об объемах производства продукции отрасли

Выпускаемые изделия	Выработано продукции,		Цена за единицу, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А, тонн	400	500	16	15
Б, метров	210	230	14	18

Вычислить: 1. Индивидуальные индексы цен и физического объема 2. Агрегатный индекс цен по формуле Пааше и величину экономии (перерасхода) от изменения цен. 3. Индекс физического объема по формуле Ласпейреса и величину экономии (перерасхода) от изменения объема производства. 4. Общий индекс товарооборота. 5. Индекс переменного состава, индекс фиксированного состава, индекс изменения структуры цен.

7. Имеются следующие данные о реализации молочных продуктов на городском рынке:

Продукт	Товарооборот, тыс. руб.		Изменение объемов реализации в январе по сравнению с декабрем, %
	Декабрь	Январь	
Молоко	19,7	16,3	+2,1
Сметана	14,5	14,0	+3,5
Творог	22,9	21,5	+4,2

Рассчитайте сводные индексы цен, товарооборота и физического объема реализации.

ВАРИАНТ 7

1. Продажа телевизоров характеризуется следующими данными, тыс. шт.: 1992 г. – 5527, 1993 г. – 5563, 1994 г. – 5628, в т.ч. было продано цветных телевизоров соответственно 3427, 3616, 3915. Приведенные данные представить в виде статистической таблицы. Сформулировать выводы, охарактеризовать происшедшие изменения в объеме и составе продаж телевизоров.

2. Эффективность работы акционерного общества характеризуется показателями:

№	I полугодие	II полугодие
---	-------------	--------------

предприятия	акционерный капитал	рентабельность акционерного капитала, %	прибыль, тыс. руб.	рентабельность акционерного капитала, %
1	2040	30	770	35
2	760	40	378	42
3	1500	25	480	30

Определите средний процент рентабельности акционерного капитала по предприятиям АО за каждое полугодие и абсолютный прирост прибыли по каждому предприятию и в целом по АО.

3. Имеются данные о затратах времени студентов заочного отделения на подготовку к сдаче экзаменов. Определите средний размер затраченного времени одним студентом, дисперсию и среднее квадратическое отклонение; моду и медиану

Затраты времени на подготовку, час.	До 40	40-80	80-120	120-160	Свыше 160
Число студентов, чел.	2	15	13	11	9

4. Экзаменаторам по курсам “Экономическая теория” и “Высшая математика” было предложено проранжировать 10 студентов по уровню знаний ими соответствующих предметов. Оцените тесноту связи между уровнями знаний по экономической теории и высшей математике используя коэффициенты корреляции Спирмена.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ранг по ВМ	5	6	3	2	10	7	4	1	8	9
Ранг по ЭТ	1	4	3	7	5	8	6	2	9	10

5. Рыночная цена акции компании на биржевом рынке ценных бумаг характеризуется следующими данными:

Дни торгов	1	2	3	4	5	6	7
Рыночная цена акции, руб.	75	77	80	88	87	94	101

Определить аналитические показатели ряда динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста, пункты роста. Полученные данные представьте в таблице; рассчитайте средний уровень ряда, среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Сделайте выводы.

6. Данные о реализации продукции

Наименование товара	Июль		Август	
	Цена за 1 кг., руб.	Продано, т.	Цена за 1 кг., руб.	Продано, т.
Вишня	70	85	100	70
Яблоки	50	30	60	40
Смородина	100	50	90	80

Вычислить: 1. Индивидуальные индексы цен и физического объема 2. Агрегатный индекс цен по формуле Пааше и величину экономики (перерасхода) от изменения цен. 3. Индекс физического объема по формуле Ласпейреса и величину экономики (перерасхода) от изменения объема производства. 4. Общий индекс товарооборота. 5. Индекс переменного состава, индекс фиксированного состава, индекс изменения структуры цен.

7. Имеются следующие данные:

Товар	Товарооборот, тыс.руб.		Индивидуальные индексы физического объема реализации
	Базисного периода	Отчетного периода	
А	2,2	2,3	1,12
Б	3,3	3,2	1,06
В	3,7	2,9	0,89

Рассчитайте индекс физического объема реализации, товарооборота, цен. Сделайте выводы.

ВАРИАНТ 8

1. Имеются данные о численности и составе населения России (на начало года, млн. чел.). Все население: 1993 г. – 148,7; 1994 г. – 148,4; 1995 г. – 148,3; 1996 г. – 148,0, в т.ч. мужчины составили: 1993 г. – 69,9; 1994 г. – 69,8; 1995 г. – 69,5; 1996 г. – 69,3. Построить статистическую таблицу, характеризующую динамику численности и состава населения России.

2. Результаты работы страховых компаний за отчетный период характеризуются следующими показателями:

№ компании	Имущественное страхование	Личное страхование

	страховые взносы, тыс. руб.	коэффициент выплат, %	страховые выплаты, тыс. руб.	коэффициент выплат, %
1	7600	18	4480	56
2	8400	30	14000	70

Определите средние коэффициенты выплат и показатели относительной доходности по каждой отрасли страхования по двум отраслям.

3. Для определения средней величины расходов на полугодичную подписку на газеты и журналы обследуемая совокупность семей разбита на группы по уровню дохода на три группы. По группам получены следующие результаты:

Номер группы	Число семей в группе	Средние расходы на подписку, руб.	Групповые дисперсии
1	300	200	100
2	500	400	225
3	200	600	625

Определите все виды дисперсий расходов, коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

4. По результатам ранжирования стран по уровню эффективности экономики и степени политического риска, определите коэффициенты ранговой корреляции и сделайте выводы

Показатель	Ранг стран						
	A	B	C	D	K	M	P
Эффективность экономики	6	7	4	3	5	1	2
Степень политического риска	1	2	3	5	4	7	6

5. Имеются данные о потреблении овощей по области за 2010-2018 гг. на одного члена домохозяйства в месяц, кг.

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
10,0	10,7	12,0	10,3	12,9	16,3	15,6	17,8	18,0

Определить аналитические показатели ряда динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста, пункты роста. Полученные данные представьте в таблице; рассчитайте средний уровень ряда, среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики.

6. Имеются данные о вкладах населения в Сбербанке:

Группы населения	Размер вклада, у.е.		Удельный вес вкладов в общем их числе	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Городское	500	540	0,5	0,6
Сельское	420	480	0,5	0,4

Определить общие индексы среднего размера вклада для всего населения переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

7. Имеются данные о продаже товаров в розничной торговле области:

Группы товаров	Товарооборот, млн. руб.		Изменение количества проданных товаров, %
	Базисный период	Отчетный период	
Обувь	820	1000	+15,1
Трикотаж	740	860	-20,6

Для анализа объемов реализации определить общий индекс физического объема товарооборота, общий индекс цен и абсолютный размер экономики (перерасхода) денежных средств.

ВАРИАНТ 9

1. Имеются следующие данные о численности постоянного населения России (на начало года, млн. чел.). Все население: 1993 г. – 148,3; 1994 г. – 148,0; 1995 г. – 147,9; 1996 г. – 147,6. Из общей численности постоянного населения численность населения моложе трудоспособного возраста составила: 1993 г. – 36,3; 1994 г. – 34,8; 1995 г. – 33,9; 1996 г. – 33,2. Численность трудоспособного населения: 1993 г. – 83,7; 1994 г. – 83,8; 1995 г. – 84,1; 1996 г. – 84,2. Остальное население старше трудоспособного возраста. Построить статистическую таблицу, характеризующую динамику численности постоянного населения России и его возрастной состав.

2. Имеются следующие данные о финансовых показателях фирм:

№	Базисный период	Отчетный период

группы	прибыль на одну акцию, тыс. руб.	количество акций	прибыль на одну акцию, тыс. руб.	сумма прибыли, тыс. руб.
1	8,0	60	9,0	810
2	5,0	53	7,0	520
3	6,0	40	8,0	320

Определите среднюю прибыль на одну акцию по трем фирмам в каждом периоде.

3. Имеются следующие выборочные данные о вкладах населения района:

Группы населения	Число вкладов	Средний размер вклада, тыс. руб.	Коэффициент вариации вклада, %
Городское	7	4	20
Сельское	3	6	30

Определите тесноту связи между средним размером вклада и типом населения, исчислив коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

4. Имеются данные о динамике удельного веса работающих женщин и коэффициенте разводов в Англии за 1890-1950 гг. Измерьте тесноту связи между данными признаками.

Годы	Процент работающих женщин	Коэффициент разводов
1890	4,6	5,8
1900	5,6	7,9
1910	10,7	8,8
1920	9,0	13,4
1930	11,7	17,4
1940	16,7	16,5
1945	25,6	30,8
1950	24,6	23,1

5. Имеются данные о производстве продукции, тонн

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Производство продукции, тонн	36	42	44	54	43	55	41	43	39	37	40	42

Определите аналитические показатели ряда динамики: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста - базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста, пункты роста. Полученные данные представьте в таблице; рассчитайте средний уровень ряда, среднегодовой абсолютный прирост, среднегодовой темп роста и прироста. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Сделайте выводы.

6. Имеются данные о сделках на фондовой бирже, млн. руб.:

Вид ценных бумаг	Январь		Февраль	
	предложено	куплено	предложено	куплено
Акции предприятий	12,0	6,4	7,0	3,7
Акции банков	6,0	4,9	5,0	3,9
Государственные облигации	2,0	2,0	9,0	8,8

Определите индексы ликвидности переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

7. Имеются следующие данные о реализации продуктов на городском рынке:

Продукт	Товарооборот, тыс. руб.		Изменение объемов реализации в октябре по сравнению с сентябрем, %
	сентябрь	октябрь	
Товар А	19,7	16,3	+ 3,1
Товар Б	14,5	11,0	-2,5
Товар В	18,9	10,5	+8,7

Рассчитайте сводные индексы цен, товарооборота и физического объема

ВАРИАНТ 10

1. По приведенным ниже данным составьте статистическую таблицу, определите подлежащее и сказуемое, вид представленной в таблице группировки.

Сумма кредитов, предоставленных коммерческими банками города на начало года составила 600 млн. ден. ед., в т.ч. краткосрочных – 400, долгосрочных – 200 млн. ден. ед. На конец года соответственно 1080, 800 и 280 млн. ден. ед. За год общий объем банковских услуг по предоставлению кредитов возрос в 1,8 раза, в т.ч. на рынке краткосрочных кредитов – в 2 раза, на рынке долгосрочных кредитов – в 1,4 раза.

2. По нижеследующим данным определить средний размер двух видов вкладов в банке в октябре и ноябре.

Вид вклада	Октябрь	Ноябрь

	число вкладов, тыс.,	средний размер вклада, тыс. у.е.	сумма вкладов, млрд. у.е.	средний размер вклада, тыс. у.е.
До востребования	10	350	4,07	370
Срочный	8	400	3,87	430

3. Капитал коммерческих банков характеризуется следующими данными:

№ п/п	Собственный капитал банков, млн. руб.	Число банков	Средний размер привлеченных средств (капитала), млрд. руб.	Дисперсия привлеченных средств
1	30-40	8	100	400
2	40-50	10	180	2500
3	50-60	2	200	3600

Определите показатели тесноты связи между размером собственного капитала банков и привлеченными средствами, исчислив коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

4. Имеются данные по 10 группам населения о среднегодовом доходе и уровне потребления мяса жителями области:

Среднегодовой доход в среднем по группе, тыс. руб.	35,8	48,3	67,3	120,7	21,4	90,4	85,1	63,8	39,7	58,5
Годовое потребление мяса на душу населения в среднем по группе, кг.	22,1	29,5	41,1	47,3	20,3	46,0	45,3	40,1	30,1	38,2

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и коэффициент корреляции Кэнделла. Сделайте выводы.

5. Имеются следующие данные об объеме товарооборота супермаркета за 2013-2018 гг. (в сопоставимых ценах), млн.руб.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	70	82	89	97	111	128

Для анализа ряда динамики исчислите: 1) абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – базисные и цепные, абсолютное содержание 1% прироста. Полученные данные представьте в таблице; 2) среднегодовой объем товарооборота, среднегодовые темпы роста и прироста; 3) изобразите динамику товарооборота на графике, сделайте выводы; 4) произведите аналитическое выравнивание ряда по прямой и выразить тенденцию изменения математическим уравнением. Объяснить смысл полученных параметров; 5) экстраполируйте выявленную тенденцию, определите товарооборот в 2020 году.

6. Определить индексы среднего размера страхового тарифа при страховании автомобилей со сроком эксплуатации до 3 лет переменного, постоянного состава и структурных сдвигов:

Автомобиль	Страховой тариф, %		Страховая сумма, тыс. ден. ед.	
	Базисный период	Текущий период	Базисный период	Текущий период
Отечественный	2,5	3,0	520	750
Импортного производства	5,0	6,0	380	850

7. Имеются следующие данные о товарообороте магазина:

Товар	Продано в базисном периоде, тыс. руб.	Изменение количества проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
Сухофрукты	250	+4,8
Овощи	480	-5,3
Фрукты	341	Без изменения

Определить общий индекс физического объема товарооборота по всем наименованиям овощей. Как при этом изменился общий товарооборот в фактических ценах, если цены в среднем в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличились на 5%

Критерии оценивания:

Критерии оценивания приводятся относительно одной задачи комплекта. Максимальная оценка за решение контрольного задания 42 балла.

3-6 баллов выставляется, если задача решена полностью, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, возможно при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы.

0-2,9 балла выставляется, если решение частично, неверно или отсутствует, выводы верны частично, неверны или отсутствуют.

Лабораторные задания (4 семестр)

Раздел 3. Система национального счетоводства и статистика национального богатства.
Тема 3.1 «Введение в социально-экономическую статистику».

Лабораторное задание 1. Работа на сайте Росстата. Анализ общероссийских классификаторов.

Задания:

Задание 1.1. Ознакомьтесь с сайтом Росстата www.gks.ru. Исследуйте его структуру. Какие данные представлены на сайте? Какова периодичность публикации данных, отражающих экономические явления и процессы? Как ознакомиться с категориальным аппаратом и методологией сбора и обработки данных?
Задание 1.2. Зайдите в раздел Общероссийские классификаторы. <http://www.gks.ru/metod/classifiers.html>
Какие классификаторы там отражены? Каковы их задачи? Каковы группировочные принципы, используемые в классификаторах? Откройте соответствующие классификаторы и укажите коды:

ОКВЭД2

Код	Вид экономической деятельности
	Производство тканей (без специальных тканей) из натуральных волокон, кроме хлопка
	Производство шелковых тканей
	Производство шерстяных тканей
	Производство льняных тканей
	Производство тканей из джутовых и прочих лубяных текстильных волокон
	Производство ткани из прочих растительных текстильных волокон; ткани из бумажной пряжи
	Торговля оптовая мучными кондитерскими изделиями
	Торговля оптовая хлебобулочными изделиями
	Торговля оптовая кофе, чаем, какао и пряностями

ОКПД2

Код	Вид продукции
	Пшеница озимая твердая
	Зерно озимой твердой пшеницы
	Семена озимой твердой пшеницы
	Пшеница яровая твердая
	Зерно яровой твердой пшеницы
	Семена яровой твердой пшеницы
	Зерноотходы твердой пшеницы

ОКТМО

Код	Наименование муниципального образования	Дополнительные сведения
	Сельские поселения Шолоховского муниципального района/	
	- Базковское	ст-ца Базковская
	- Вешенское	ст-ца Вешенская
	- Дубровское	х Дубровский
	- Дударевское	х Дударевский
	- Калининское	х Калининский
	- Колундаевское	х Колундаевский
	- Кружилинское	х Кружилинский
	- Меркуловское	х Меркуловский
	- Терновское	х Терновской
	Городские округа Ростовской области/	
	- город Ростов-на-Дону	г Ростов-на-Дону
	- город Азов	г Азов
	- город Батайск	г Батайск
	- город Волгодонск	г Волгодонск
	- город Гуково	г Гуково

	- город Донецк	г Донецк
	- город Зверево	г Зверево
	- город Каменск-Шахтинский	г Каменск-Шахтинский
	- город Новочеркасск	г Новочеркасск
	- город Новошахтинск	г Новошахтинск
	- город Таганрог	г Таганрог
	- город Шахты	г Шахты

Сформируйте результаты работы в виде отчета.

Тема 3.2. «Статистическая методология национального счетоводства».

Тема 3.3. «Макроэкономические показатели СНС».

Лабораторное задание 2. Основные положения и концептуальная основа СНС. Структура и основные категории СНС. Счета СНС и принципы их построения. Основные показатели СНС и методы их расчета. Валовой внутренний продукт (ВВП): методы расчета и оценки. Основные агрегаты счетов СНС как отдельные макроэкономические показатели: валовая прибыль экономики, валовой национальный доход, валовой располагаемый доход, валовое сбережение. Региональные показатели СНС.

Задания:

Задание 2.1. Рассчитать ВВП по источникам доходов. Дополнить данные таблицы информацией за 2018 год. Проанализировать структуру ВВП. Проанализировать динамику ВВП и валовой прибыли экономики. Построить соответствующие графики.

Таблица - Формирование ВВП по источникам доходов (текущие цены, млрд рублей)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Валовой внутренний продукт							
в том числе:							
оплата труда наемных работников (включая оплату труда и смешанные доходы, не наблюдаемые прямыми статистическими методами)	26386,7	30201,2	33792,3	37387,2	39109,8	41276,5	44263,2
чистые налоги на производство и импорт	8747,0	9830,7	10062,3	11004,2	9270,5	9420,9	9954,8
валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	25148,8	28132,0	29279,3	30808,3	35006,9	35451,2	37819,2

Задание 2.2. Рассчитать ВВП. Дополнить данные таблицы информацией за 2018 год. Проанализировать структуру использования ВВП. Проанализировать динамику валового накопления. Построить соответствующие графики.

Элементы использования валового внутреннего продукта (в текущих ценах, млрд руб.)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Валовой внутренний продукт							
расходы на конечное потребление							
домашних хозяйств	40692,2	46895,8	52274,3	56510,7	58445,4	61060,2	64762,8
государственного управления	29939,5	34492,4	38465,2	42015,8	43336,5	44965,0	47871,7
некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	10527,4	12156,0	13551,9	14207,0	14794,8	15851,0	16548,9
валовое накопление	225,3	247,4	257,2	287,9	314,1	344,2	342,2
валовое накопление основного капитала ²⁾	14735,9	16730,2	16915,8	17614,6	18241,1	19671,8	21962,2
	12953,0	14689,2	15925,6	16828,1	16941,9	18402,7	19966,6

изменение запасов материальных оборотных средств	1782,9	2041,0	990,2	786,5	1299,2	1269,1	1995,6
чистый экспорт	4854,4	4537,9	3943,8	5074,4	6700,7	4456,1	4925,0
экспорт	16865,2	18324,8	18863,4	21425,9	23854,1	22139,3	23966,1
импорт	12010,8	13786,9	14919,6	16351,5	17153,4	17683,2	19041,1
Статистическое расхождение	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	960,5	387,2

Задание 2.3 На сайте Росстата найдите данные о валовом региональном продукте (ВРП). Проанализируйте валовой региональный продукт по субъектам Российской Федерации (валовая добавленная стоимость в основных ценах) в целом и ВРП по Ростовской области за 2010-2017гг. Проанализируйте и сопоставьте динамику. Сделайте выводы.

Сформируйте результаты работы в виде отчета.

Тема 3.4. «Национальное богатство».

Лабораторное задание 3. Понятие и состав национального богатства. Проблема оценки элементов национального богатства. Анализ элементов национального богатства. Статистический учет основных и оборотных фондов на уровне экономики.

Задание 3.1

Дополнить имеющиеся данные баланса активов и пассивов, данными за 2015, 2016 год. Проанализировать структуру и динамику следующих элементов:

- нефинансовые активы;
- финансовые активы;
- финансовые обязательства.

Представить структуру и динамику в табличном и графическом виде. Сделайте выводы.

НАЦИОНАЛЬНОЕ БОГАТСТВО

БАЛАНС АКТИВОВ И ПАССИВОВ (на конец года; по текущей рыночной стоимости; млрд.рублей)				
	2011	2012	2013	2014
Активы (сумма нефинансовых и финансовых активов)	447255	518381	555883	662982
Нефинансовые активы	224091	258282	275982	302799
Основной капитал	224091	258282	275982	302799
жилое здания	103364	118524	120155	131437
нежилые здания	33228	39362	48080	47328
сооружения	55472	62560	59124	73587
машины и оборудование	18748	22874	25872	28981
транспортные средства	5887	7087	8428	11708
прочие виды основного капитала	4382	5805	7284	9171
Финансовые активы	223164	282119	309921	360183
Монетарное золото и специальные права заимствования	1720	1816	1598	3057
Наличная валюта и депозиты	48052	53897	61306	70098
Долговые ценные бумаги	20921	22487	24008	32055
Кредиты и займы	38122	50041	63081	84606
Акции и прочие формы участия в капитале	67868	77048	88253	96693
Страховые и пенсионные резервы	1874	2043	2857	2952
Дебиторская задолженность	44007	84787	69040	91402
Финансовые обязательства	218353	257786	305010	372510
Монетарное золото и специальные права заимствования	281	265	288	482
Наличная валюта и депозиты	48004	53033	60056	75584
Долговые ценные бумаги	8945	10810	12252	15545
Кредиты и займы	41522	53001	67953	91284
Акции и прочие формы участия в капитале	75770	84731	94705	97342
Страховые и пенсионные резервы	1840	2008	2802	2874
Дебиторская задолженность	43471	53950	67756	89448
Национальное богатство (стоимость активов за вычетом финансовых обязательств)	228902	260585	280273	320443

Сформируйте результаты работы в виде отчета.

Раздел 4. Бизнес-статистика.

Тема 4.1. «Статистика основных и оборотных фондов фирмы».

Тема 4.2. «Статистическое изучение продукции».

Лабораторное задание 4. Показатели состояния, движения и использования основных фондов, их динамика. Статистический анализ объема, состава и использования оборотных фондов. Стоимостные показатели объема производства продукции.

Задание 4.1 Имеются данные о деятельности фирмы по производству мебели:

Показатель	2018 год				2019 год			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Стоимость произведенной продукции, млн. руб.	18	16	22	26	32	30	48	55
Стоимость услуг, оказанных сторонним потребителям, млн. руб.	1,2	1,8	2,9	2,1	1,0	1,3	1,7	1,5
Стоимость полуфабрикатов для собственных нужд, млн. руб.	0,7	0,6	0,8	0,9	1,2	1,1	1,6	1,8
Средний остаток оборотных средств, млн. руб.	3,4	3,6	3,8	3,0	2,9	3,7	3,9	3,1
Остаток незавершенного производства на начало года, млн. руб.	6,7				5,1			
Остаток незавершенного производства на конец года, млн. руб.	5,1				3,2			
Остаток готовой продукции на начало года, млн. руб.	7,2				8,2			
Остаток готовой продукции на конец года, млн. руб.	8,2				9,4			
Среднегодовая стоимость ОФ, млн. руб.	284,3				317,1			
Численность работающих, чел.	18				16			

Определите объем валовой, товарной и реализованной продукции в 2018 и 2019 годах. Определите обобщающие показатели эффективности использования основных фондов и оцените влияние отдельных факторов на общее изменение объема произведенной продукции и на среднегодовую стоимость ОФ. Определите сумму оборотных средств, высвобожденных (дополнительно вовлеченных) в результате: а) ускорения оборачиваемости, б) изменения объема реализации.

Результаты анализа представьте в табличной форме. Сделайте выводы.

Тема 4.3. «Статистическое изучение использования рабочего времени производительности и оплаты труда».

Лабораторное задание 5. Показатели численности работников. Показатели интенсивности движения персонала. Показатели использования рабочего времени. Производительность труда. Показатели и методы расчета производительности труда. Показатели оплаты труда и их взаимосвязь. Работа с формами статистической отчетности.

Задание 5.1. Имеются данные квартальной статистической формы № П-4 (НЗ) СВЕДЕНИЯ О НЕПОЛНОЙ ЗАНЯТОСТИ И ДВИЖЕНИИ РАБОТНИКОВ

Наименование показателей	№ строки	За отчетный квартал, человек в целых единицах
А	Б1	
Численность работников списочного состава, работавших неполное рабочее время по инициативе работодателя ¹	01	85
Численность работников списочного состава, работавших неполное рабочее время по соглашению между работником и работодателем ¹	02	81
Численность работников списочного состава, находившихся в простое по вине работодателя и по причинам, не зависящим от работодателя и работника ¹	03	2
Численность работников списочного состава, которым были предоставлены отпуска без сохранения заработной платы по письменному заявлению работника ¹	04	2
Численность принятых работников списочного состава - всего	05	16
из них на дополнительно введенные (созданные) рабочие места	06	2
Численность выбывших работников списочного состава - всего	07	29
из них:		
по соглашению сторон	08	4
в связи с сокращением численности работников	09	2
по собственному желанию	10	23
Численность работников списочного состава на конец отчетного квартала	12	190
Численность требуемых работников списочного состава на вакантные рабочие места на конец отчетного квартала	13	34
Численность работников списочного состава, намеченных к высвобождению в следующем квартале	14	-
Численность женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 1,5 лет, на конец отчетного квартала	15	12
Численность женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком в возрасте от 1,5 до 3 лет, на конец отчетного квартала	16	12
Численность работников, привлекавшихся в отчетном квартале к работе вахтовым методом ¹	17	6
Численность работников, предоставленных другими организациями в соответствии с договорами между организациями для выполнения работ (оказания услуг) ¹	20	3
Численность работников, предоставленных другим организациями в соответствии с договорами между организациями для выполнения работ (оказания услуг) ¹	21	7
Численность работников, предоставленных другим организациями в соответствии с договорами между организациями для выполнения работ (оказания услуг) ¹	22	2

¹ Если работник в течение отчетного квартала несколько раз переводился на работу на неполное рабочее время, имел более одного отпуска или выполнял работу более одного раза (одной вахты), то он показывается один раз до конца отчетного квартала как один человек (целая единица).

Рассчитайте и проанализируйте показатели численности и интенсивности движения работников. Сделайте выводы.

Задание 5.2. Имеются данные годового статистической формы № ПТ (ТС) СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ СЕКТОРА НЕФИНАНСОВЫХ КОРПОРАЦИЙ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ за 2018 год

Наименование показателя	№ строки	За отчетный год	За предыдущий год
А	Б	1	2
Выручка от продажи продукции, поступленная, связанные с выполнением работ, оказанием услуг (без выручки от продажи товаров, приобретенных для перепродажи), тыс руб в текущих ценах	01	285000	
в ценах предыдущего года	02	227000	
Выручка от продажи товаров, приобретенных для перепродажи, тыс руб в текущих ценах	03	35000	
в ценах предыдущего года	04	31000	
Расходы на приобретение товаров для перепродажи, тыс руб в текущих ценах	05	18500	
в ценах предыдущего года	06	16000	
Количество отработанных человеко-часов работниками списочного состава и внешними совместителями, человеко-часов	07	158800	147975
Производительность труда, тыс руб/человеко-часов в текущих ценах (стр. 01+03-05)/стр.07)	08		
в ценах предыдущего года ((стр. 02+04-06)/стр.07)	09		

Расчитайте и проанализируйте производительность труда.

Задание 5.3. Имеются данные годовой статистической формы 1-Т СВЕДЕНИЯ О ЧИСЛЕННОСТИ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ РАБОТНИКОВ за 2018 год

Наименование вида экономической деятельности	№ строки	Код по ОКВЭД ¹⁾	Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей и работников несписочного состава), человек	Фонд начисленной заработной платы работников списочного состава, тыс руб	Фонд начисленной заработной платы внешних совместителей, тыс руб	Начислено выплат социального характера работникам списочного состава и внешним совместителям, тыс руб
1	2	3	4	5	6	7
Всего (сумма строк с 02 по 13)	01	X				
в том числе по видам деятельности:						
	02		12	3600	144	120
	03		16	5760	300	195
	04					
	05					
	06					
	07					
	08					
	09					
	10					
	11					
	12					
	13					
Работники несписочного состава ²⁾	14	09 ¹⁾	X	30	X	0,5
Итого (сумма строк 01 и 14)	15	00 ¹⁾	28			

¹⁾ Заполняется в соответствии с группировкой Общероссийского классификатора видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС Ред.2), приведенными в приложении N 4 Указаний по заполнению форм федерального статистического наблюдения NN П-1, П-2, П-3, П-4, П-5(а).

²⁾ Показываются данные о фонде начисленной заработной платы и выплатах социального характера работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера, и других лиц несписочного состава.

Какие ошибки содержатся в заполнении данной формы? Исправьте их. Расчитайте показатели оплаты труда и проанализируйте их. Сделайте выводы.

Тема 4.4. «Статистика финансовой деятельности фирмы».

Лабораторное задание 6. Анализ финансовых результатов деятельности фирмы. Оценка финансового состояния и расчет показателей финансовой устойчивости.

Задание 6.1. Выпишите основные показатели, используемые для анализа финансовых результатов, оценки финансового состояния и расчета показателей финансовой устойчивости. Открыв раздел Бухгалтерская (финансовая) отчетность организаций, представляемая в органы государственной статистики по месту государственной регистрации организации (<http://www.gks.ru/metod/form-buch-ot.htm>) соотнесите источник информации, указав его расположение.

Например:

Показатель	Элемент показателя	Источник информации
Коэффициент общей рентабельности	Прибыль (убыток) до налогообложения	Отчет о финансовых результатах, строка 2300
	Выручка	Отчет о финансовых результатах, строка 2110

Задание 6.2. Проведите анализ соотношения темпов динамики активов и финансовых результатов (данные в млн. руб)

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
Прибыль до налогообложения	850	930
Выручка от реализации	2812	2974
Среднегодовая стоимость активов	4179	4019

Раздел 5 «Макроэкономическая статистика»

Тема 5.1 «Статистика численности и уровня жизни населения».

Лабораторное задание 7. Анализ показателей естественного и миграционного движения населения. Анализ показателей уровня жизни населения. Анализ дифференциации населения по уровню доходов. Статистика бедности. Анализ потребления материальных благ и услуг.

Задание 7.1. Сравните общие коэффициенты рождаемости, смертности, естественного и миграционного прироста населения в России, США, Китае, одной из европейских стран, одной из африканских стран. Представьте результаты работы в табличной и графической формах. Сделайте выводы.

Задание 7.2. Имеются данные о распределении общего объема денежных доходов страны R.

Год	Денежные доход – всего	в том числе по 20-процентным группам населения, в %.				
		первая (с наименьшими доходами)	вторая	третья	четвертая	пятая (с наибольшими доходами)
2010	100	5,2	9,8	14,8	22,5	47,7
2011	100	5,2	9,9	14,9	22,6	47,4
2012	100	5,2	9,8	14,9	22,5	47,6
2013	100	5,2	9,8	14,9	22,5	47,6
2014	100	5,2	9,9	14,9	22,6	47,4
2015	100	5,3	10,0	15,0	22,6	47,1
2016	100	5,3	10,1	15,0	22,6	47,0
2017	100	5,4	10,1	15,1	22,6	46,8

Расчитайте коэффициент Джини и децильный коэффициент фондов. Найдите статистические данные о величине коэффициента Джини в других странах (не менее 5 стран), осуществите корректное сравнение и сделайте выводы.

Задание 7.3. Сравните уровень бедности в России, США, Китае, одной из европейских стран, одной из африканских стран. Какие показатели Вы при этом будете использовать? Представьте результаты работы в табличной и графической формах. Сделайте выводы.

Задание 7.4. На основе официальных статистических данных сравните структуру конечного фактического конечного потребления домашних хозяйств в России, США, Китае, одной из европейских стран, одной из африканских стран. Представьте результаты работы в табличной и графической формах. Сделайте выводы.

Тема 5.2. «Статистика рынка труда»

Лабораторное задание 8. Анализ баланса трудовых ресурсов. Анализ численности и состава рабочей силы.
Задание 8.1. Ниже приведена схема Баланса трудовых ресурсов. На основании данных Росстата заполните Баланс трудовых ресурсов за определенный год и проведите его анализ

СХЕМА БАЛАНСА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

№ строки	Наименование показателя	Тыс. человек
	А. Формирование трудовых ресурсов	
01	Численность трудовых ресурсов - всего	
	в том числе	
02	трудоспособное население в трудоспособном возрасте	
03	иностранцы трудовые мигранты	
04	лица старше трудоспособного возраста, занятые в экономике	
05	подростки, занятые в экономике	
	Б. Распределение трудовых ресурсов	
06	1. Среднегодовая численность занятых в экономике на основной работе - всего	
	в том числе по формам собственности:	
07	государственная	
08	муниципальная	
09	собственность общественных и религиозных организаций	
10	смешанная российская	
11	иностранная, совместная российская и иностранная	
12	частная	
	из нее:	
13	крестьянские (фермерские) хозяйства	
14	частные организации	
15	лица, занятые индивидуальным трудом и по найму у отдельных граждан (включая лиц, занятых в домашнем хозяйстве производством товаров и услуг для реализации)	
16	2. Учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от работы	
17	3. Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, не занятые в экономике и обучением с отрывом от работы, и др.	

Задание 8.2. На основании данных Росстата, изложенных в статистическом сборнике данных «Труд и занятость в России» (данные за 2016 года располагаются http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_36/Main.htm, используйте данные за 2018 год в соответствующем сборнике), проанализируйте состав и структуру рабочей силы по полу, возрастным группам, уровню образования. Сформируйте исходные данные в виде единой таблицы, а результаты анализа проиллюстрируйте графически. Сделайте выводы.

Тема 5.3 «Статистика цен и инфляции»

Лабораторное задание 9. Анализ базовой структуры потребительских расходов населения для расчета ИПЦ. Анализ индекса стоимости жизни.

Задание 9.1. Проанализируйте структуру потребительских расходов населения для расчета индекса потребительских цен в группировке КИПЦ в соответствующем году. Сделайте выводы.

Наименование групп	в процентах				
	2014	2015	2016	2017	2018
Все товары и услуги	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Продукты питания и безалкогольные напитки	28,772	29,755	30,635	30,761	30,564
Алкогольные напитки, табачные изделия	6,121	5,971	5,858	5,883	5,598
Одежда и обувь	10,041	9,583	9,459	9,492	9,230
Жилищные услуги, вода, электроэнергия, газ и другие виды топлива	10,830	10,572	10,488	11,035	11,366
Предметы домашнего обихода, бытовая техника и повседневный уход за домом	6,092	5,935	5,946	5,713	5,650
Здравоохранение	3,659	3,716	3,949	3,876	3,881
Транспорт	14,773	14,739	13,940	13,326	13,578
Связь	3,256	2,974	2,931	2,966	3,192
Организация отдыха и культурные мероприятия	6,403	6,759	6,566	6,283	6,331
Образование	1,496	1,417	1,344	1,414	1,361
Гостиницы, кафе и рестораны	2,697	2,763	2,824	2,802	2,716
Другие товары и услуги	5,860	5,816	6,060	6,449	6,533

Задание 9.2. Проанализируйте индекс стоимости жизни по областям и городам ЮФО. Сделайте выводы.

Критерии оценивания:

Максимальное число баллов за выполнение лабораторных заданий – 36. Одно лабораторное задание может включать несколько подзаданий, которые оцениваются в совокупности как одно общее лабораторное задание, выполненное в течение лабораторного занятия.

Критерии оценивания приведены относительно одного лабораторного задания

3,36–4 балла выставляется, если лабораторное задание выполнено полностью, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, дана грамотная интерпретация полученных результатов, сделаны выводы.

2,68–3,35 балла выставляется, если задача лабораторное задание выполнено полностью, но при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы достаточно обоснованы, но неполны.

2–2,67 балла выставляется, если лабораторное задание выполнено частично, анализ и интерпретация полученных результатов не вполне верны, выводы верны частично.

0 – 1,9 балла выставляется, если лабораторное задание выполнено частично, анализ и интерпретация полученных результатов отсутствуют либо лабораторное задание выполнено неверно или отсутствует.

Темы рефератов (4 семестр)

1. Анализ современных проблем организации отечественной государственной статистики.
2. Проблемы организации статистического наблюдения в России на современном этапе.
3. Проблемы качества и полноты информационного обеспечения пользователей различных видов экономической деятельности.
4. Направления совершенствования Единой системы классификации и кодирования информации.
5. У истоков отечественной статистики.
6. А. И. Гозулов (1892-1982) и его вклад в развитие отечественной статистики.
7. Демографическая политика РФ: необходимость существования и проблемы статистико-информационного обеспечения.
8. Сравнительный анализ показателей воспроизводства населения по данным переписей 1979, 1989 и 2002, 2010 гг.
9. Характеристика демографического и социально-экономического состава населения страны по данным переписей.
10. Характеристика этнического состава населения Северного Кавказа.
11. Анализ изменения возрастных показателей рождаемости и смертности в России.
12. Статистический анализ ожидаемой и фактической продолжительности жизни в России.
13. Сравнительный анализ показателей рождаемости, общей и младенческой смертности и средней продолжительности жизни в России и зарубежных странах.
14. Проблемы брачности и разводимости в России.
15. Проблемы организации региональной статистики.
16. Особенности воспроизводства населения Северного Кавказа.
17. Показатели занятости трудоспособного населения в России и за рубежом: сравнительный анализ.
18. Статистическое изучение неформальной занятости в России.
19. Проблемы использования трудовых ресурсов Северного Кавказа: статистический анализ.
20. Статистическая оценка трудового потенциала Российской Федерации: региональный аспект.
21. Статистическое изучение национального богатства, его структуры и динамики.
22. Статистическая оценка экономического потенциала России и регионов.
23. Анализ структуры и эффективности использования оборотных фондов в экономической деятельности производителей товаров на современном этапе.
24. Проблема статистической оценки результатов природоохранной деятельности.
25. Совершенствование системы показателей статистики природных ресурсов.
26. Проблема стоимостной оценки природных богатств.
27. Развитие системы показателей статистики науки и инноваций.
28. Характеристика методологии исчисления валового внутреннего продукта и валового национального продукта (ВВП и ВНП).
29. Особенности определения объема выпуска продукции в различных отраслях производства и секторах экономики.
30. Статистическое изучение теневой экономики в современной России.
31. Сравнительный анализ показателей объема и структуры внешней торговли России и других стран.
32. Анализ среднегодовых темпов роста и прироста производительности труда в ведущих отраслях национальной экономики.
33. Женский труд в России и других странах: статистический анализ.
34. Анализ динамики затрат на рубль товарной продукции по отраслям промышленности за последние 10 лет.
35. Развитие статистических методов изучения финансовых показателей деятельности предприятий.
36. Экономико-статистическое изучение эффективности функционирования предприятий малого бизнеса.
37. Сравнительный анализ темпов роста и прироста национального дохода России.
38. Развитие системы показателей статистики хозяйствующих субъектов.
39. Статистическое изучение финансовых показателей эффективности общественного производства.
40. Комплексная оценка современного состояния статистики финансов и возможности ее совершенствования.
41. Статистический анализ факторов, влияющих на исполнение бюджета. Причины бюджетного дефицита и пути его ликвидации.
42. Сравнительный анализ показателей развития и финансов и социальной сферы национальной экономики.
43. Статистическое измерение прибыли и рентабельности в различных отраслях национальной экономики.
44. Основные методы анализа статистической информации о налогах.
45. Особенности формирования системы статистических показателей рынка ценных бумаг.
46. Анализ причин и особенностей инфляционного процесса в российской экономике.

47. Статистическое изучение эффективности кредита в различных отраслях экономики.
48. Статистическое изучение причин и динамики инфляции.
49. Методология исчисления и анализа показателей статистики страхования.
50. Актуальные проблемы социальной статистики и пути их решения.
51. Анализ факторов, влияющих на распределение доходов населения.
52. Анализ показателей статистики бедности в России и за рубежом.
53. Совершенствование системы показателей потребления населения.
54. Проблемы организации выборочного обследования бюджетов семей (домашних хозяйств).
55. Актуальные проблемы статистики социального обеспечения и социальной защиты населения.
56. Проблемы развития статистики рынка жилья.
57. Использование статистических методов анализа успеваемости в вузе.
58. Проблемы развития политической статистики в России.
59. Совершенствование системы показателей оценки уровня жизни населения.
60. Статистические методы анализа деятельности финансовых организаций.
61. Статистические методы анализа рынка недвижимости.
62. Статистические методы анализа товарного рынка.
63. Методы анализа динамики курсов валют.
64. Статистические методы исследования успеваемости студентов ВУЗа.

Критерии оценивания

Максимальное число баллов за подготовку и защиту реферата 13 баллов:

- 10,92-13 баллов выставляется, если
- написана творческая, самостоятельная работа;
 - проанализированы различные точки зрения по вопросу, выработан собственный подход;
 - глубоко проработана тема с использованием разнообразной литературы;
 - сделаны обоснованные выводы;
 - реферат грамотно написан и оформлен, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки;
 - во время обсуждения показаны знания исследованной темы, даются уверенные ответы на поставленные вопросы.
- 8,71-10,91 балла выставляется, если
- написана творческая, самостоятельная работа;
 - проанализированы различные точки зрения по вопросу, выработан собственный подход;
 - тема проработана достаточно глубоко;
 - сделаны обоснованные выводы;
 - реферат грамотно написан и оформлен, допускаются незначительные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки;
 - во время обсуждения показаны знания исследованной темы, даются достаточно уверенные ответы на поставленные вопросы; допускаются незначительные логические ошибки
- 6,5-8,70 балла выставляется, если
- написана самостоятельная работа;
 - проанализированы различные точки зрения по вопросу;
 - тема проработана достаточно глубоко;
 - сделаны достаточно обоснованные выводы;
 - реферат достаточно грамотно написан и оформлен, допускаются незначительные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки;
 - во время обсуждения показаны знания исследованной темы, ответы на поставленные вопросы ответы изложены с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов.
- 0-6,49 баллов выставляется, если
- имеются существенные отступления от требований к реферированию;
 - тема освещена лишь частично или не раскрыта вообще;
 - допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
 - отсутствуют выходы;
 - обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 3 семестре и экзамена в 4 семестре.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии в письменном виде. В задании к зачету – 2 теоретических вопроса и 2 задачи.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. В экзаменационном задании – 2 теоретических вопроса и 2 задачи.

Проверка ответов и объявление результатов производится в день зачета/экзамена. Результаты аттестации заносятся в зачетную/экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются статистическая методология сбора, анализа и интерпретации исходных данных, методология сбора, статистического анализа и интерпретации показателей, характеризующих экономические и социально-экономические процессы и явления на микро- и макро- уровне как в России, так и за рубежом, приводятся практические примеры реализации статистических методов анализа, дается рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим и лабораторным занятиям.

В ходе практических и лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки сбора и анализа статистических данных, закрепляются навыки применения инструментальных методов статистики для расчета статистических показателей в ходе решения конкретных задач, формируются навыки визуализации результатов статистической обработки и анализа данных и показателей с целью обоснования выводов о тенденциях развития экономических и социально-экономических явлений на микро- и макро- уровне.

При подготовке к практическим и лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме

По согласованию с преподавателем в 4 семестре студент может подготовить реферат по теме занятия. В процессе подготовки к практическим и лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, практических и лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях. Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.

Методические рекомендации по выполнению лабораторных заданий

Поиск информации, необходимой для выполнения лабораторных заданий рекомендуется осуществлять на сайтах статистики Федеральной службы государственной статистики <https://www.gks.ru/statistic> и статистики Центрального банка Российской Федерации <http://www.cbr.ru/statistics/>. Расчетные задания в лабораторных заданиях выполняются с использованием MS Excel. Для выполнения заданий применяются графики (вкладка ВСТАВКА), стандартные статистические функции (вкладка ФОРМУЛЫ) и статистические функции из надстройки ПАКЕТ АНАЛИЗА. В случае отсутствия стандартной процедуры расчета показателя необходимо организовать расчет самостоятельно, используя доступные функции.

Оформление результатов работы с соответствующими выводами осуществляется с использованием MS Word. Для отображения расчетов из Excel следует использовать функцию Print Screen. Оформлять следует результаты всех расчетов, сопровождая их комментариями и выводами, а также ссылками на исходные источники информации.

Методические рекомендации по написанию, требования к оформлению рефератов

Цель выполнения реферативной работы - самостоятельное глубокое изучение и анализ конкретных вопросов, получение навыков библиографического поиска, аналитической работы с литературой, письменного оформления текста. Реферат - это самостоятельное творческое исследование студентом определенной темы, он должен быть целостным и законченным, творческой научной работой. Автор реферата должен показать умение разбираться в проблеме, систематизировать научные знания, применять теоретические знания на практике.

Реферат выполняется самостоятельно, плагиат недопустим. Мысли других авторов, цитаты, изложение учебных и методических материалов должны иметь ссылки на источник.

Реферат выполняется по одной из предложенных тем по выбору обучающегося. Чтобы работа над рефератом была более эффективной, необходимо правильно выбрать тему реферата с учетом интересов обучающегося и актуальности самой проблемы. Желательно, чтобы обучающийся имел общее представление об основных вопросах, литературе по выбранной теме. Примерный перечень тем предоставляется преподавателем. Обучающийся может предложить собственную тему исследования, обосновав ее целесообразность. Выполнение реферативной работы на одну и ту же тему не допускается.

При написании работы необходимо использовать рекомендуемую литературу: учебные и практические пособия, учебники, монографические исследования, статьи в физических, философских, биологических, экологических, юридических и иных научных журналах; пользоваться газетными и статистическими материалами.

Структурно реферативная работа должна выглядеть следующим образом:

- титульный лист;
- план реферативной работы (оглавление);
- текст реферативной работы, состоящий из введения, основной

части (главы и параграфы) и заключения;

- список использованной литературы.

Рекомендуемый объем реферата - 15-20 страниц текста.

Академическая структура реферата:

- + Содержание.
- + Введение.
- + Глава 1.
- + 1.1.
- + 1.2.
- + Глава 2.
- + 2.1.
- + 2.2.
- + Заключение.
- + Литература.

Работа над рефератом начинается с составления плана. Продуманность плана — основа успешной и творческой работы над проблемой.

Во введении автор обосновывает выбор темы, ее актуальность, место в существующей проблематике, степень ее разработанности и освещенности в литературе, определяются цели и задачи исследования. Желателен сжатый обзор научной литературы.

В основной части выделяют 2-3 вопроса рассматриваемой проблемы (главы, параграфы), в которых формулируются ключевые положения темы. В них автор развернуто излагает анализ проблемы, доказывает выдвинутые положения. При необходимости главы, параграфы должны заканчиваться логическими выводами, подводящими итоги соответствующего этапа исследования. Желательно, чтобы главы не отличались сильно по объему.

Приступать к написанию реферата лучше после изучения основной литературы, вдумчивого осмысления принципов решения проблемы, противоположных подходов к ее рассмотрению. Основное содержание реферата излагается по вопросам плана последовательно, доказательно, аргументировано, что является основным достоинством самостоятельной работы.

В заключении подводятся итоги исследования, обобщаются полученные результаты, делаются выводы по реферативной работе, рекомендации по применению результатов.

Реферат выполняется по одной из предложенных тем по выбору обучающегося. Чтобы работа над рефератом была более эффективной, необходимо правильно выбрать тему реферата с учетом интересов обучающегося и актуальности самой проблемы. Желательно, чтобы обучающийся имел общее представление об основных вопросах, литературе по выбранной теме. Примерный перечень тем предоставляется преподавателем. Обучающийся может предложить собственную тему исследования, обосновав ее целесообразность. Выполнение реферативной работы на одну и ту же тему не допускается.

При написании работы необходимо использовать рекомендуемую литературу: учебные и практические пособия, учебники, монографические исследования, статьи в физических, философских, биологических, экологических, юридических и иных научных журналах; пользоваться газетными и статистическими материалами.

Структурно реферативная работа должна выглядеть следующим образом:

- титульный лист;
- план реферативной работы (оглавление);
- текст реферативной работы, состоящий из введения, основной части (главы и параграфы) и заключения;
- список использованной литературы.

Рекомендуемый объем реферата - 15-20 страниц текста.

Академическая структура реферата:

- Содержание.
- Введение.
- Глава 1.
- 1.1.
- 1.2.
- Глава 2.
- 2.1.
- 2.2.
- Заключение.
- Литература.

Работа над рефератом начинается с составления плана. Продуманность плана — основа успешной и творческой работы над проблемой.

Во введении автор обосновывает выбор темы, ее актуальность, место в существующей проблематике, степень ее разработанности и освещенности в литературе, определяются цели и задачи исследования. Желателен сжатый обзор научной литературы.

В основной части выделяют 2-3 вопроса рассматриваемой проблемы (главы, параграфы), в которых формулируются ключевые положения темы. В них автор развернуто излагает анализ проблемы, доказывает выдвинутые положения. При необходимости главы, параграфы должны заканчиваться логическими выводами, подводящими итоги соответствующего этапа исследования. Желательно, чтобы главы не отличались сильно по объему.

Приступать к написанию реферата лучше после изучения основной литературы, вдумчивого осмысления принципов решения проблемы, противоположных подходов к ее рассмотрению. Основное содержание реферата излагается по вопросам плана последовательно, доказательно, аргументировано, что является основным достоинством самостоятельной работы.

В заключении подводятся итоги исследования, обобщаются полученные результаты, делаются выводы по реферативной работе, рекомендации по применению результатов.