

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра экономики

**Методические указания по выполнению и защите
контрольной работы**

по дисциплине

«Б.1.Б.12 Статистика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Экономика предприятий и организаций

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

Методические указания по выполнению и защите контрольной работы по дисциплине «Статистика» предназначены для обучающихся заочной формы обучения направления подготовки 38.03.01 Экономика профиля Экономика предприятий и организаций.

Составитель  Н.П. Болдырева

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экономики, протокол № 1 от «06» сентября 2017 г.

Заведующий кафедры экономики,
канд. экон. наук, доцент

 Т.В. Андреева

1 Общие требования по оформлению и защите контрольной работы

Оформление контрольной работы должно быть выполнено по единым требованиям, отраженным в стандарте оформления студенческих работ СТО 02069024.101-2015 «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления». Режим доступа: http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015.pdf. С данным стандартом необходимо тщательно ознакомиться перед началом выполнения работы.

Контрольная работа выполняется с использованием компьютерной техники. При написании применяется текстовый редактор Word в Windows. Текст может располагаться только с одной стороны листов формата А4.

Выбор варианта контрольной работы осуществляется по порядковому номеру в журнале или по последним цифрам зачетной книжки, если иные критерии не установлены преподавателем дисциплины.

Если у студента отсутствует возможность выполнения контрольной работой дома, он может воспользоваться помещениями для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (ауд. № 1-318, № 2-311, № 4-307) или компьютерным классом экономического факультета (ауд. 1-119).

Выполнение контрольной работы рукописным способом нежелательно, но не запрещается.

Теоретическая часть контрольной работы представляет собой исследовательскую работу студента по заданному вопросу. Теоретическая часть составляет 5-10 страниц текста. Значительные по объему таблицы, схемы, рисунки могут быть вынесены в приложения к работе.

Не разрешается скачивать и копировать текст из учебных источников и законодательных (нормативных документов). Текст должен быть полностью переработан. В случае использования источников в виде цитат, определений, понятий должны оформляться с указанием ссылки на применяемый источник.

Исследование предполагает написание выводов по изучению теоретического вопроса контрольной работы, которые как итог отображаются после каждого подраздела и общаются в заключении к работе.

Выполненная и оформленная контрольная работа должна включать:

- титульный лист, оформленный по стандарту;
- содержание, где последовательно отражаются наименования разделов и подразделов контрольной работы с указанием номера страницы, с которой начинается данный подраздел;
- введение;
- теоретическую часть, состоящую из одного вопроса, который разбивается на ряд подпунктов;
- практическую (расчетную) часть, предусмотренная конкретным вариантом задания (вариант задания выбирается по номеру зачетной книжки или порядковому номеру в журнале);
- заключение;
- список использованных источников, в котором отражаются все применяемые при написании контрольной работы студентом источники, на которые встречаются ссылки в работе и оформленные в соответствии со стандартом по оформлению студенческих работ;
- приложения (при наличии).

Сроки сдачи контрольной работы на кафедру устанавливаются в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса по кафедре ведущим преподавателем.

В соответствии с внутренними правилами кафедры, срок для проверки контрольной работы – 10 календарных дней, включая день регистрации работы на кафедре.

Научный руководитель контрольной работы после ее проверки делает на титульном листе запись о допуске к защите. В случае выявления недостатков, ошибок и недочетов преподаватель указывает их на оборотной стороне титульного листа.

К защите допускается контрольная работа, всецело удовлетворяющая требованиям выпускающей кафедры и ВУЗа, как по содержанию, так и по соответствию приобретаемым компетенциям. Работа не проверяется и возвращается на доработку, если требования, по сути, и содержанию не выполнены, а также, если оформление не соответствует стандарту оформления.

К дате защиты контрольной работы, студенту необходимо устранить в ней обозначенные преподавателем недочеты, внести нужные дополнения и подготовить ответы на замечания. Доработка

осуществляется непосредственно в контрольной работе ручкой на обороте листов, без «изъятия» замечаний преподавателя. Перепечатывание поверенной работы не разрешается.

Небрежно оформленная, выполненная не по стандарту или не скрепленная контрольная работа к проверке не принимается. По результатам проверки и/или защиты контрольной работы выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Работа, по результатам проверки которой выставлена оценка «не зачтено» возвращается студенту на доработку, до того момента, пока обучающийся не предоставит контрольную работу с исправлениями, он не может быть допущен экзамена по дисциплине.

При выполнении контрольной работы рекомендуется пользоваться перечнем основной и дополнительной литературы, периодическими изданиями и Интернет-ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины.

2 Варианты заданий для выполнения контрольной работы по дисциплине « Статистика»

Вариант выбирается по последней цифре шифра зачетной книжки студента.

Вариант 1

Задача 1. Разработайте макет простой и групповой таблицы для характеристики основных итогов производственной деятельности промышленного предприятия. Укажите в них подлежащее и сказуемое, признак группировки его подлежащего. Сформулируйте заголовок макета.

Задача 2. Имеются следующие выборочные данные о выпуске продукции и сумме прибыли, млн. руб.:

№ предприятия	Прибыль	№ предприятия	Прибыль
1	15,7	16	14,6
2	18,0	17	14,8
3	12,1	18	16,1
4	13,8	19	16,7
5	15,5	20	15,8
6	17,9	21	16,4
7	12,8	22	15,0
8	14,2	23	16,5
9	15,9	24	18,5
10	17,6	25	16,4
11	18,2	26	16,0
12	13,0	27	19,1
13	16,5	28	16,3
14	16,2	29	19,6
15	16,7	30	17,2

По исходным данным:

1. Постройте статистический ряд распределения предприятий по сумме прибыли, образовав пять групп с равными интервалами.
2. Рассчитайте характеристики ряда распределения предприятий по сумме прибыли: среднюю арифметическую, среднее квадратическое отклонение.

Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о выпуске товарной продукции по предприятию:

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Выпуск товарной продукции, тыс. руб.	140	142	145	150	151

Требуется вычислить абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста выпуска за каждый год.

Сделайте выводы.

Задача 4. Определить среднюю стоимость основных производственных фондов предприятия за 1 квартал, за 2 квартал и за полугодие.

Дата	На 1.01	На 1.02	На 1.03.	На 1.04.	На 1.05.	На 1.06.	На 1.07.
Стоимость основных фондов, тыс. руб.	228	233	231	229	242	238	250

Вариант 2

Задача 1. Разработайте макет простой и групповой таблицы для характеристики основных итогов производственной деятельности промышленного предприятия. Укажите в них подлежащее и сказуемое, признак группировки его подлежащего. Сформулируйте заголовок макета.

Задача 2. Имеются следующие отчетные данные 20 предприятий одной из отраслей промышленности:

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Стоимость продукции, млн. руб.
1	6,9	10,0
2	8,9	12,0
3	3,0	3,5
4	5,7	4,5
5	3,7	3,4
6	5,6	8,8
7	4,5	3,5
8	7,1	9,6
9	2,0	2,6
10	10,0	13,9
11	6,5	6,8
12	7,5	9,9
13	8,3	10,8
14	5,6	8,9
15	4,5	7,0
16	6,1	8,0
17	3,0	2,5
18	6,9	9,2
19	6,5	6,9
20	4,1	4,3

Произведите группировку заводов по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав 5 групп заводов с равными интервалами. По каждой группе и совокупности заводов подсчитайте:

1. число заводов;
2. среднегодовую стоимость основных производственных фондов всего и в среднем на один завод;
3. стоимость продукции – всего и в среднем на один завод

Задача 3. Определим средний процент выполнения нормы выработки рабочих цеха по данным интервального ряда:

Группа рабочих по % выполнения норм выработки	Число рабочих
До 100	2
От 100 – 105	20
От 105 – 110	12
От 110 и выше	6
Итого:	40

Задача 4. Распределение рабочих предприятия по зарплате характеризуется следующими данными:

Группы рабочих по зарплате	8500-8600	8600-8700	8700-8800	8800-8900	8900-9000	9000-9100	Итого:
Число рабочих, процент к итогу	10,3	16,6	28,5	22,4	14,6	7,6	100

Определите моду и медиану зарплат.

Вариант 3

Задача 1. Имеются следующие отчетные данные:

№ предприятия	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Товарная продукция в млн. руб.	Товарная продукция в % к плану
1	3,0	3,2	103,1
2	7,0	9,6	120,0
3	2,0	1,5	109,5
4	3,9	4,2	104,4
5	3,3	6,4	104,8
6	2,8	2,8	94,3
7	6,5	9,4	108,1
8	6,6	11,9	125,0
9	2,0	2,5	101,4
10	4,7	3,5	102,4
11	2,7	2,3	108,5
12	3,3	1,3	102,1
13	3,0	1,4	111,7
14	3,1	3,0	92,0
15	3,1	2,5	108,0
16	3,5	7,9	111,7
17	3,1	3,6	96,9
18	5,6	8,0	114,1
19	3,5	2,5	108,0
20	4,0	2,8	107,0
21	7,0	12,9	118,9
22	1,0	1,6	100,7
23	4,5	5,6	110,9
24	4,9	4,4	104,7

Произведите группировку предприятий по проценту выполнения плана товарной продукции, образовав следующие группы:

- а) не выполнившие план;
- б) выполнившие план на 100 – 105%;
- в) 105 – 115%; 115% и выше.

По каждой группе подсчитайте:

1. число предприятий;
2. размер выпуска продукции по плану и фактически;
3. процент выполнения плана по выпуску продукции.

Результаты оформите в таблице. По результатам группировки определите, сколько продукции недодано за счет предприятий, не выполнивших плановое задание.

Задача 2. Имеются следующие данные о стаже работы рабочих предприятия:

Производственный стаж, лет	Число рабочих
До 3	80
3 – 5	100
5 – 8	220
8 – 10	200
10 – 15	120
15 – 25	50
25 и более	30

Определите средний производственный стаж работы рабочих данного предприятия.

Задача 3. Предприятие в отчетном году план производства продукции выполнило на 105%. По сравнению с прошлым годом прирост производства продукции составил 8,3%. Определите плановый рост производства продукции завода по сравнению с прошлым годом.

Задача 4. Добыча нефти в Российской Федерации характеризуется следующими данными:

Годы	Добыча нефти, млн. т
------	----------------------

2010	569
2011	569
2012	552
2013	516
2014	462

Для анализа ряда динамики вычислите:

1. Абсолютные приросты (или снижение), темпы роста и темпы прироста (или снижения) по годам и к 2010 г. Полученные данные представьте в таблице.
2. Среднегодовую добычу нефти.
3. Среднегодовой темп роста. Постройте график динамики добычи нефти за 2010 – 2014 гг. Сделайте выводы.

Вариант 4

Задача 1. Известны следующие данные о рабочих подразделения:

№	Пол	Образование	Тарифный разряд	Стаж работы	№ п/п	Пол	Образование	Тарифный разряд	Стаж работы
1	Муж.	Среднее специальное	4	27	11	Жен.	Среднее специальное	2	2
2	Жен.	Среднее	4	10	12	Муж.	Среднее	4	6
3	Жен.	Среднее	6	8	13	Муж.	Среднее	5	15
4	Муж.	Среднее	5	24	14	Жен.	Среднее	3	3
5	Муж.	Среднее специальное	3	7	15	Жен.	Среднее	3	3
6	Муж.	Среднее	5	11	16	Муж.	Среднее специальное	4	12
7	Муж.	Среднее	6	12	17	Муж.	Среднее	3	3
8	Муж.	Среднее специальное	5	8	18	Муж.	Среднее	4	19
9	Жен.	Среднее	4	10	19	Муж.	Среднее	5	25
10	Муж.	Среднее специальное	6	6	20	Жен.	среднее	3	3

Сгруппируйте данный статистический материал по признакам: полу, образованию, квалификации и стажу работы. Результаты представьте в виде таблиц.

Задача 2. По двум предприятиям, вырабатывающим один и тот же вид продукции, известны данные за отчетный месяц:

Предприятие	Число рабочих	Выработка на одного рабочего, шт.	Себестоимость единицы продукции, руб.
1	120	500	624
2	170	800	570

Необходимо рассчитать следующую систему средних:

- а) среднее число рабочих на одно предприятие;
- б) среднюю выработку на одного рабочего;
- в) среднюю себестоимость единицы продукции.

Задача 3. Механический цех обязан был сэкономить в январе месяце материалов и энергии на 19,3 тыс. руб., литейный – на 8,7 тыс. руб., кузнечный – 6,54 тыс. руб. Фактически за этот месяц экономия материалов и энергии по механическому цеху составила 19,686 тыс.руб., по литейному – 8,831 тыс. руб. и по кузнечному – 6,5 тыс. руб.

Определите, в какой степени каждый цех выполнил план по экономии материалов и энергии.

Задача 4. Распределение рабочих предприятия по заработной плате характеризуется следующими данными:

Группа рабочих по заработной плате	8500-8600	8600-8700	8700-8800	8800-8900	8900-9000	9000-9100	Итого
Число рабочих, процент к итогу	10,3	16,6	28,5	22,4	14,6	7,6	100

Определите моду и медиану заработной платы. Сделайте выводы.

Вариант 5

Задача 1. В литейном цехе черновой вес отливок детали № 3 в килограммах равен:

16,0	16,4	16,2	16,1	16,3	16,0	16,1
16,2	16,5	16,0	16,4	16,4	16,1	16,2
16,2	16,1	16,4	16,2	16,0	16,4	16,3
16,3	16,4	16,5	16,1	16,2	16,3	16,5
16,4	16,2	16,4	16,5	16,4	16,2	16,2

Допустимая черновая масса отливок составляет от 16,1 до 16,4 кг.

Распределите отливки на группы с одинаковым весом в убывающем порядке. Определите количество деталей в каждой группе. Установите, сколько отливок и по каким группам пойдет в брак.

Задача 2. Рабочие предприятия распределяются по стажу работы следующим образом:

Стаж работы на данном предприятии, лет	Число рабочих	Стаж работы на данном предприятии, лет	Число рабочих	Стаж работы на данном предприятии, лет	Число рабочих
До 1 года	50	5 – 8	250	15 – 20	120
1 – 3	140	8 – 12	200	Свыше 20 лет	100
3 - 5	200	12 – 15	160		

Вычислите средний стаж работы рабочих на предприятии.

Задача 3. Имеются следующие данные о продукции и численности работающих предприятия:

Показатели	Базисный год	Отчетный год	
		По плану	Фактически
Валовая продукция, тыс. руб.	28356	32036	32340
Средняя списочная численность работающих, чел.	5740	5810	5800

Определите рост плановой и фактической выработки продукции на одного работающего в базисном году по сравнению с отчетным (в процентах).

Задача 4. Имеются следующие данные о выпуске продукции по предприятию:

Годы	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Выпуск продукции, т. шт.	4,5	5,0	5,3	5,1	5,4	5,2

Определите прирост (или снижение), темпы роста и темпы прироста (или снижения) в каждом году по сравнению с предыдущим годом.

Вариант 6

Задача 1. В таблице дан перечень нескольких статистических наблюдений:

Статистическое наблюдение	Вид и форма наблюдения						
	По источникам поступления данных		По степени охвата единиц наблюдаемого объекта		По времени регистрации наблюдаемых фактов (по продолжительности и прерывности)		
	Учетно-статистическое	Специально организованное	Сплошное	Несплошное	Текущее	Периодическое	Единовременное
Ежемесячный отчет промыш-							

ленного предприятия о выполнении плана по труду							
Перепись населения							
Лабораторные испытания качества продукции							
Сведения о потоке пассажиров на различных видах транспорта							

Установите, к какой форме и виду статистического наблюдения относится каждое из них.

Задача 2. По отчетным данным о размерах заработной платы за месяц 720 рабочих предприятия распределены на следующие группы:

Зарплата за месяц, руб.	Число рабочих	Зарплата за месяц, руб.	Число рабочих	Зарплата за месяц, руб.	Число рабочих
До 9400	20	11400 – 12400	100	14400 – 15400	100
9400 – 10400	30	12400 – 13400	120	15400 – 16400	90
10400 – 11400	45	13400 – 14400	140	16400 и выше	75

Определите средний месячный заработок одного рабочего.

Задача 3. Производство песка в Российской Федерации характеризуется следующими данными:

Годы	2010	2011	2012	2013	2014
Производство песка, млн. т	4,0	3,9	4,2	3,6	3,3

Для анализа ряда динамики вычислите:

1. Абсолютные приросты (или снижение), темпы роста и темпы прироста (или снижения) по годам и к 2010 г.
2. Среднегодовое производство.
3. Среднегодовой темп роста.

Постройте график динамики производства песка за 2010 – 2014 г.г. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о числе операций по обработке 100 шт. деталей в цехе предприятия:

5	5	8	4	8	5	3	5	8	10
6	6	6	9	7	8	11	6	6	12
4	9	6	4	7	6	6	6	10	6
3	6	7	11	7	6	11	7	6	10
9	8	8	7	4	7	7	4	8	8
12	6	12	6	7	7	11	7	7	6
10	10	7	5	5	4	7	4	9	5
11	5	11	9	5	7	11	7	9	10
10	7	9	7	7	10	7	7	9	5
7	5	9	6	5	8	6	6	8	10

По приведенным данным требуется:

1. Построить интервальный ряд распределения, объединив материал в 10 групп с равными интервалами.
2. Вычислить с точностью до 0,1 среднюю арифметическую, моду, медиану. Сделайте выводы.

Вариант 7

Задача 1. Установите, к какой форме и виду относится каждое из приведенных статистических наблюдений:

Статистическое наблюдение	Вид и форма наблюдения						
	По источникам поступления данных		По степени охвата единиц наблюдения		По времени регистрации наблюдаемых фактов (по продолжительности и прерывности)		
	Учетно-статистическое	Специально-организованное	Сплошное	Несплошное	Текущее	Периодическое	Единовременное
Ежемесячный отчет промышленного предприятия о выполнении плана по продукции							
Плановая инвентаризация материальных ценностей							
Обследование бюджетов семей							
Перепись населения							

Задача 2. Имеются следующие данные о фактической выработке 53 токарей, занятых изготовлением детали. Установленная сменная норма выработки – 63 шт.

Фактическая сменная выработка одного токаря, шт.	Число токарей	Фактическая сменная выработка одного токаря, шт.	Число токарей
60	2	64	6
61	6	65	20
62	3	66	8
63	5	67	3

Определите среднюю выработку одного токаря:

- для всей совокупности токарей;
- для не выполняющих установленную норму;
- для выполняющих и перевыполняющих норму.

Задача 3. Определите структуру парка металлорежущих станков предприятия

Всего станков 650 ед.

В том числе:

Токарные	170 ед.
Карусельные	18 ед.
Револьверные	54 ед.
Автоматы и полуавтоматы токарные	83 ед.
Расточные	19 ед.
Строгальные	17 ед.
Фрезерные	121 ед.
Сверлильные	109 ед.
Шлифовальные и полировальные	54 ед.
Ультразвуковые	5 ед.

Решение представьте в таблице.

Задача 4. По двум предприятиям имеем следующие данные:

Предприятие	Затраты на производство всей продукции, тыс. руб.	Себестоимость единицы продукции, руб.	Средняя выработка одного рабочего, шт.
1	35 000	700	500
2	60 000	500	800

Необходимо определить среднюю себестоимость изделия, среднюю выработку на одного ра-

бочего, среднее число рабочих на одно предприятия.

Вариант 8

Задача 1. Ниже приведены данные о количестве членов семьи в 50 обследованных хозяйствах:

2	5	5	6	3	2	5	6	5	6
6	6	4	3	3	5	7	3	5	5
5	4	5	6	4	4	4	4	7	4
4	3	5	3	7	4	6	6	4	7
4	4	6	7	6	3	3	5	8	5

1) построить дискретный вариационный ряд – распределение 50 хозяйств по количеству членов семьи.

2) Изобразить ряд графически с помощью полигона распределения.

Задача 2. Имеются следующие данные о производстве бумаги в РФ:

Показатель	2011	2012	2013	2014
Произведено бумаги, тыс. т	3603	2882	2215	2771

Вычислите относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Проверьте их взаимосвязь.

Задача 3. Имеются данные о выпуске однородной продукции по предприятиям АО.

№ предприятия АО	Выпуск продукции, тыс. ед.		Себестоимость единицы продукции, руб.	
	1 квартал	2 квартал	1 квартал	2 квартал
1	40	36	7,0	8,0
2	60	84	6,0	6,5
Итого	100	120	6,4	6,95

Определите для предприятий:

- 1) среднюю себестоимость единицы продукции;
- 2) индекс средней себестоимости продукции;
- 3) среднее изменение себестоимости продукции;
- 4) индекс структурных сдвигов.

Задача 4. Распределение студентов одного из факультетов по возрасту характеризуется следующими данными:

Возраст студентов, лет	17	18	19	20	21	22	23	24	Всего
Число студентов	20	80	90	110	130	170	90	60	750

Вычислите:

- а) размах вариации;
- б) среднее линейное отклонение;
- в) дисперсию;
- г) среднее квадратическое отклонение;
- д) относительные показатели вариации возраста студентов.

Вариант 9

Задача 1. Имеются следующие данные об урожайности озимой пшеницы в 40 обследованных хозяйствах:

27,1	18,2	16,3	22,0	24,3	24,8	33,0	27,3
28,5	15,1	19,5	28,1	25,1	26,7	28,4	29,6
22,7	18,0	31,0	19,8	26,0	23,5	20,2	25,1
22,8	27,0	20,4	24,0	29,5	22,9	19,9	27,0
25,3	23,9	21,5	23,1	21,1	22,6	25,8	23,8

- 1) определить ширину интервала;
- 2) построить интервальный вариационный ряд с равными интервалами, выделив 6 групп хозяйств по величине урожайности;
- 3) изобразить ряд графически с помощью гистограммы распределения;
- 4) по накопленным частотам построить кумуляту распределения 40 хозяйств по величине урожай-

ности.

Задача 2. Определить среднемесячную заработную плату одного рабочего по следующим данным:

Месячная заработная плата, руб.	Число рабочих
9400-9500	10
9500-9600	20
9600-9700	38
9700-9800	50
9800-9900	42
9900-10000	20
итого	180

Задача 3. Имеются следующие данные о производстве зерна в одном из хозяйств за 5 лет:

Год	2010	2011	2012	2013	2014
Произведено зерна, тыс. ц	50	54	62	70	80

Рассчитать:

- 1) средний уровень за 5 лет;
- 2) ежегодные абсолютные приросты;
- 3) ежегодные темпы роста;
- 4) среднегодовой темп роста за 4 года.

Задача 4. Имеются следующие данные о выпуске продукции мебельной фабрики:

Наименование изделий	Изменение выпуска в мае по сравнению с апрелем, %	Выпуск продукции в апреле, млн. руб.
Стол	+12	20
Диваны	+10	50
Стулья	+15	30

Определить увеличение выпуска всей продукции в мае по сравнению с апрелем (в%), то есть рассчитать общий индекс физического объема.

Вариант 10

Задача 1. Известны следующие данные об объеме импорта Российской Федерации с отдельными странами Европы в отчетном году (в фактически действовавших ценах, млн. долл. США):

979	184	176	311	761
614	323	209	1596	946
345	250	1002	1611	539
896	245	400	111	1627

Используя эти данные, постройте интервальный вариационный ряд распределения стран Европы по объему импорта с РФ, выделив четыре группы стран с равными интервалами. По какому признаку построен ряд распределения: качественному или количественному?

Задача 2. Постройте линейные графики по данным о продукции топливно-энергетической отрасли за 9 месяцев 2014 г. в одном из регионов России (цифры условные). Все кривые нанести на одну диаграмму.

Месяцы	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Электрoэнергия (млрд. кВт.ч.)	90,3	79,1	82,9	68,9	62,7	57,5	58,3	59,6	61,8
Нефть, включая газовый конденсат, млн. т	26,3	24,2	26,2	24,9	26,2	25,3	26,0	26,0	25,0
Газ естественный, млн. м ³	57,0	51,0	55,02	48,8	48,9	43,4	44,0	44,0	43,2
Уголь, млн. т.	23,8	23,4	24,2	20,3	19,7	20,1	20,0	20,6	21,0

Сделайте выводы по полученной диаграмме.

Задача 3. Известны следующие данные об объеме перевозок в РФ в первом полугодии отчетного года.

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Объем производства, % к декабрю прошлого года	91,3	87,0	102,0	97,7	101,5	95,5

Вычислите относительные показатели динамики с переменной базой сравнения. Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о проданных товарах.

Товары	Ед. изм.	Количество, тыс.		Цена, руб.	
		Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	кг	1000	750	15	20
Б	л	2000	1800	5	6

Определить:

- 1) индивидуальные индексы объемов продаж в натуральном выражении, цен и товарооборота;
- 2) агрегатные индексы физического объема;
- 3) общий индекс товарооборота;
- 4) абсолютный прирост товарооборота за счет изменения объемов продаж.

3 Критерии оценки контрольной работы по дисциплине

- оценка «**зачтено**» выставляется по результатам защиты контрольной работы, если работа имеет высокое качество, в ответах студента содержатся элементы творчества, делаются грамотные самостоятельные выводы и обобщения, приводится аргументированный критический анализ теоретической литературы на основе глубоких знаний в области изучения закономерностей явлений и процессов, происходящих в практической деятельности. Процент выполнения контрольной работы составил более 50 %;

- оценка «**не зачтено**» выставляется по результатам защиты контрольной работы, если работа полностью не отвечает требованиям ее выполнения, студент не может ответить на вопросы преподавателя, не владеет материалом работы. В этом случае научный руководитель устанавливает дату дополнительных консультаций и срок повторной защиты контрольной работы с доработкой представленных материалов. Процент выполнения контрольной работы составил менее 50 %.