

**Министерство образования Республики
Беларусь**

**Учреждение образования
« Гомельский государственный
университет имени Франциска Скорины»**

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»
246019, г.Гомель, ул.Советская, 104

Отпечатано в учреждении образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»
246019, г. Гомель, ул. Советская ,104

**Кафедра бухгалтерского учета, контроля и анализа
хозяйственной деятельности**

**СТАТИСТИКА
СТАТИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ**

**Задания к контрольным работам для студентов
заочного факультета
специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на
предприятии»**

Гомель 2005

Авторы –составители:

Л.П. Делидович, старший преподаватель

Т.В.Ушак, старший преподаватель

Рецензент:

кафедра бухгалтерского учета, контроля и анализа хозяйственной деятельности Учреждения образования "Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины"

Рекомендованы к изданию научно методическим советом учреждения образования "Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины" 30 марта 2005 года, протокол № 7.

Задания к контрольным работам по дисциплинам «Статистика», «Статистика предприятия отрасли» составлены в соответствии с учебной программой курса «Статистика» для студентов 3 курса заочного факультета специальности 1-25 01 07 - «Экономика и управление на предприятии»

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

ДЕЛИДОВИЧ Людмила Петровна
УШАК Татьяна Всеволодовна

СТАТИСТИКА
СТАТИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ

**Задания к контрольным работам для студентов
специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на
предприятии»**

Подписано в печать 01.04.2005 г (27) Формат 60 x 84 1/16. Бумага писчая № 1 Печать на ризоргафе. Гарнитура «Таймс». Усл.п.л. 4,2. Уч. – изд.л. 2,8. Тираж 50 экз.

Содержание

Введение	3
Задания к контрольной работе по дисциплине «Статистика»(ч.1)	5
Задания к контрольной работе по дисциплине «Статистика» (ч.2)	34
Задания к контрольной работе по дисциплине «Статистика предприятия отрасли»	55
Литература	68

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важнейших направлений развития современной высшей школы Республики Беларусь является совершенствование специальной подготовки будущих специалистов. В связи с этим в работе со студентами заочного факультета кафедры бухгалтерского учета, контроля и анализа хозяйственной деятельности исходит из того, что главным средством обучения здесь является систематическая, самостоятельная работа во внеаудиторное время. Поэтому наряду с лекциями и практическими занятиями обязательным элементом учебного процесса является подготовка письменной контрольной работы.

Контрольная работа является формой учебной деятельности, которая требует самостоятельного изучения студентами научной и учебной литературы, периодической печати. Она позволяет применить знания, полученные на лекциях и практических занятиях.

В соответствии с учебным планом студентами заочного факультета специальности «Экономика и управление на предприятии» выполняются три контрольные работы по следующим статистическим дисциплинам:

- «Статистика» (часть 1);
- «Статистика» (часть 2);
- «Статистика предприятия отрасли».

Целью выполнения этих работ является изучение основных методологических вопросов статистики, приобретение практических навыков в расчетах статистических показателей и их анализе, а также грамотное оформление этих расчетов.

Первая контрольная работа выполняется по теории статистики – базе всех статистических дисциплин. В этой работе основное внимание направлено на методику расчета основных статистических показателей. Вторая контрольная работа выполняется по социально-экономической статистике. Назначение этой работы – изучение методики расчета статистических показателей на макроуровне. Третья контрольная работа, выполняемая по статистике предприятия отрасли, предназначена для овладения приемами расчета и анализа статистических показателей, характеризующих различные стороны деятельности предприятия.

К выполнению контрольной работы предъявляются следующие требования:

1. В начале работы должен быть указан номер выполняемого варианта задания.
2. Перед решением задачи должно быть приведено её условие.
3. Решение задач следует сопровождать необходимыми формулами, развернутыми расчетами и краткими пояснениями. Формулы должны приводиться в той символике, которая даётся в установочных лекциях.
4. Особое внимание следует обращать на экономическое содержание исчисленных показателей, на правильное оформление статистических таблиц.
5. Все абсолютные статистические величины необходимо выражать в соответствующих единицах измерения. Вычисленные относительных величин, выраженных коэффициентами, следует производить с точностью до 0,001, а процентами – до 0,1.
6. В конце работы необходимо привести список использованной литературы. Работа должна быть выполнена аккуратно, разборчивым почерком или на компьютере, подписана студентом с указанием даты ее выполнения.
7. Зачтенную контрольную работу вместе с рецензией на неё студент обязан представить экзаменатору при сдаче экзамена. Все сделанные рецензентом замечания студент обязан учесть и внести в работу необходимые исправления и дополнения.
8. Представить контрольную работу следует не позже установленного графиком срока. Студенты, не получившие зачета по контрольной работе, к экзамену или зачету по соответствующей дисциплине не допускаются.

Если в процессе изучения учебного материала и выполнения контрольной работы возникнут затруднения, рекомендуется обратиться за консультацией (письменной или устной) на кафедру бухгалтерского учета, контроля и анализа хозяйственной деятельности. В письменном запросе надо точно указать, что именно не понятно и какой литературой пользуется студент.

Выбор варианта контрольной работы по статистике (часть 1) осуществляется в соответствии с таблицей 1; по статистике (часть 2) - в соответствии с таблицей 2; по статистике предприятия отрасли - в соответствии с таблицей 3.

статистика, 1997.

14. Социальная статистика / Под ред. М.Г. Назарова. - М.: Финансы и статистика, 1988.
15. Социально-экономическая статистика / Н.П. Дашинская, С.С. Подхватилина, И.Е. Теслюк и др. ; Под ред. С.Р. Нестерович: Учеб. пособие. – Мн. : , 2003.
16. Статистика населения с основами демографии / Г.С.Кильдишев, Л.Л. Козлова, С.П. Ананьева и др.- М.: Финансы и статистика, 1990.
17. Экономическая статистика / Под ред. Ю.Н. Иванова. М.: Инфра - М. 1998.
18. Адамов В.Е. Факторный индексный анализ. Методология и проблемы. – М.: Статистика, 1977.
19. Вайнберг Дж., Шумекер Дж. Статистика. – М. : Статистика, 1979.
20. Плошко Б.Г. Елисеева И.И. История статистики. -- М.: Финансы и статистика, 1990.
21. Практикум по общей теории статистики (Под редакцией Н.Н. Рязова). - М. : Статистика , 1981.
22. Рябушкин Т.В., Ефимова Н.Р., Ипатова И.М., Яковлева Н.И. Общая теория статистики.- М.: Финансы и статистика , 1981.
23. Головачев А.С. и др. Экономика и рынок труда. - Мн. : Высшая школа , 1994.
24. Закон Республики Беларусь о занятости населения Республики Беларусь // Труд и рынок. -1995. - № 9.
25. Кузнецова Е.В. Индекс человеческого развития и тенденции его изменения в России и зарубежных странах. // Вопросы статистики.- 1999. №2.
26. Липпе П. Экономическая статистика. Штутгарт: ФСУГ, 1995.
27. Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности. Третий пересмотренный вариант: стат. док. , сер. № 4. Департамент междунар. экон. и соц. вопр. Стат. упр. ООН. Нью-Йорк, 1990.
28. Национальные счета Республики Беларусь за 1990 – 1997 гг. // Стат. сб. Мн.: Минстат РБ , 1998.
29. Рябушкин Б.Т. , Хоменко Т.А. Система национальных счетов. – М.: Финансы и статистика, 1993.
30. Рябушкин Т.В., Ефимова Н.Р., Ипатова И.М., Яковлева Н.И. Общая теория статистики. -М.: Финансы и статистика , 1981.
31. Система национальных счетов: пересмотренный вариант. - Нью-Йорк, 1993.
32. Статистика населения с основами демографии / Г.С. Кильдишев,

ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА» (ЧАСТЬ 1)

Таблица 1 – Распределение вариантов контрольных работ по дисциплине «Статистика»(часть 1)

Литература

1. Елисеева И.И. Юдбашев М.М., Общая теория статистики., -Мн.: Высшая. школа,1996г.
2. Ефимова М.Р., Петрова Е.В. Общая теория статистики.-М.: ИНФРА - М,2001.
3. Рязов Н.Н. Общая теория статистики. -М.: Финансы и статистика, 1991.
4. Статистика : национальные счета, показатели и методы анализа. Справочное пособие (Под редакцией И.Е. Теслюка). – Мн.: БГЭУ, 1995.
5. Теория статистики. Учебник / под ред.проф. Г.Л. Громько.-М.: ИНФРА-М, 2000.
6. Елисеева И.И. и др. Международная статистика. - Мн.: Высшая. школа,1995.
7. Инструкция о порядке проведения переписи населения Республики Беларусь // Труд и рынок.- 1995.- № 9.
8. Курс социально-экономической статистики / Под ред. М.Г. Назарова. М.: Финансы и статистика, 1982.
9. Кучмаева О.В., Егорова Е.А. Текст лекций по социальной статистике. Ч. 1 – М.: МГУЭСИ, 1998.
10. Национальное счетоводство: Учеб./ Под ред. Г.Д.Кулагиной. -М.: Финансы и статистика, 1997.
11. Новиков М.М. Введение в систему национальных счетов. - Мн: Высшая. школа,1995.
12. Новиков М.М. Теслюк И.Е. Макроэкономическая статистика. - Мн.: БГЭУ , 1996.
13. Социальная статистика / Под. ред. И.И. Елисеевой М.: Финансы и ста-

Вариант	Задание 1		Задание 2		Задание 3		Задание 4		Задание 5	
	№ темы	№ задания	№ темы	№ задания	№ темы	№ задания	№ темы	№ задания	№ темы	№ задания
1	1	1	3	13	5	4	6	1	4	7
2	1	2	3	14	5	3	6	2	4	8
3	1	3	3	15	5	6	6	3	4	9
4	1	4	3	16	5	7	6	7	4	1
5	1	5	3	18	5	8	6	8	4	2
6	1	6	3	19	5	9	6	16	4	3
7	1	7	4	1	5	10	6	1а	7	4
8	1	8	4	2	5	6	6	3а	7	5
9	1	9	4	3	5	7	6	12	7	6
10	1	10а	4	4	5	1	6	13	3	9
11	1	10б	4	5	5	2	6	14	3	10
12	1	10в	4	6	5	3	6	15	3	11
13	2	6	4	7	5	4	6	3б	3	7
14	2	7	4	8	5	5	6	3в	3	12
15	2	8	4	9	5	7	6	10	3	13
16	2	9	5	12	6	11	1	1	3	7
17	2	10	5	13	6	2	1	3	3	9
18	2	11	3	17	6	13	5	5	4	1
19	2	12	3	22	6	12	5	6	4	3
20	2	13	5	7	6	3а,б	1	5	3	11
21	3	3	5	8	6	3а	1	7	4	4
22	3	4	5	4	6	1	1	9	4	5
23	3	5	5	5	6	2	1	10б	4	6
24	3	6	5	6	6	8	1	10в	4	7
25	3	7	5	11	6	3	4	9	1	5
26	3	8	5	9	6	7	1	10а	2	6
27	3	9	5	7	6	13	1	8	2	11
28	3	10	5	3	6	2	1	6	4	5

29	3	11	5	2	6	36	1	4	4	4
30	3	12	5	1	6	8	1	2	4	7

Тема 1. ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ЗАДАЧА 1. В период экзаменационной сессии студентам получены следующие оценки по статистике:

5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5
4	5	4	5	5	3	4	5	4	3	5
4	5	4	4	4	2	5	3	5	2	4
5	4	3	5	2	4	5	3	4	4	4
3	2	4	3	5	4	4	5	4	3	3

Построить вариационный ряд. Указать элементы ряда распределения и сделать выводы об успеваемости студентов по дисциплине. Построить график распределения.

ЗАДАЧА 2. В 60 проведенных пробах установлено следующее число бракованных изделий:

0	1	2	1	0	2	0	3	0	1	0	1
3	0	0	1	0	1	2	1	0	0	1	0
1	0	0	1	2	0	3	0	1	0	2	0
1	0	0	1	2	0	3	1	0	3	0	1
0	0	1	2	3	1	0	1	0	2	1	4

Построить вариационный ряд. Указать элементы ряда распределения и сделать выводы о качестве изготовленных изделий. Построить график распределения.

ЗАДАЧА 3. Возраст студентов одной из групп следующий (лет):

21	20	24	25	21	23	24	23	:
22	24	25	20	23	21	25	20	:

ЗАДАЧА 4. На предприятии за два года имеются следующие данные, (млн. руб.):

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Товарная продукция	8352,0	8904,0
Средняя годовая стоимость промышленно-производственных основных фондов	1450,0	1400,0

Определите: 1) показатели фондоотдачи и фондоёмкости промышленно-производственных основных фондов и их динамику; 2) влияние изменения фондоотдачи и объема промышленно-производственных основных фондов на изменение объема товарной продукции.

ЗАДАЧА 5. На заводе за квартал имеются следующие данные (млн.руб.):

Плановые затраты на выпуск запланированной товарной продукции	4370
Фактические затраты на фактически выпущенную товарную продукцию	4500
Затраты на фактически выпущенную товарную продукцию при плановой себестоимости	4800
Стоимость запланированной товарной продукции в плановых оптовых ценах	5750
Стоимость фактически выпущенной товарной продукции в действующих оптовых ценах	6250

Стоимость фактически выпущенной товарной продукции в плановых оптовых ценах 6000

Определите отклонение фактических затрат на рубль товарной продукции от предусмотренных планом:

- общее;
- вследствие изменения оптовых цен;
- вследствие изменения себестоимости;
- вследствие изменения состава товарной продукции.

по полной стоимости	50
Износ по переданным основным фондам	3
Выбыло от ветхости и износа основных фондов по полной стоимости	16
Ликвидационная стоимость выбывших фондов	2
Сумма износа основных фондов за год	36

Определить: 1. Наличие основных фондов по полной стоимости и по стоимости за вычетом износа на конец года. 2. Коэффициенты годности, износа, обновления и выбытия основных фондов.

ЗАДАЧА 2. Имеются следующие данные по предприятию за июнь в чел.-днях:

1. Отработано рабочими	2400
2. Целодневные простои	2
3. Неявки по причинам:	
а) очередные отпуска	130
б) отпуска в связи с родами	40
в) выполнение государственных обязанностей	10
г) болезни	68
д) с разрешения администрации	50
е) праздничные и выходные дни	900
4. Число дней работы на одного списочного рабочего по плану	21

Определите: 1) календарный, табельный и максимально-возможный фонды, человеко-дней; 2) среднее списочное число рабочих за отчетный месяц; 3) фактическое число дней работы на одного списочного рабочего и коэффициент использования продолжительности рабочего периода.

ЗАДАЧА 3. Имеются следующие данные по двум предприятиям:

	Средняя списочная численность рабочих за год, чел.		Средняя месячная заработная плата, млн. руб.	
	предыдущий	отчетный	предыдущий	отчетный
№ 1	16500	15800	8180	14150
№ 2	3200	4900	9200	15400

Определите индексы средней заработной платы.

20 22 23 25 23 22 20 21 :

Построить дискретный вариационный ряд. Указать элементы ряда распределения, сделать выводы о возрасте студентов группы. Построить график распределения.

ЗАДАЧА 4. В каждом из 40 образцов железной руды содержится следующее количество углерода, %:

2,9	2,7	2,8	2,9	2,8	2,9	3,0	2,2	2,3	2,4
2,4	2,6	2,2	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6	2,7	3,0
2,6	2,9	2,9	2,2	2,7	2,4	2,9	2,9	2,6	2,8
2,7	2,5	2,8	2,4	2,5	2,5	2,8	2,3	2,4	2,6

Построить вариационный ряд, выделив четыре группы с равными интервалами. Указать элементы ряда распределения, сделать выводы. Построить график распределения.

ЗАДАЧА 5. Производственный стаж рабочих цеха следующий (лет):

5	6	7	1	4	10	12	20	4	17	3
10	12	2	14	5	3	25	3	8	2	5
12	10	20	5	8	6	4	5	7	6	8
18	10	4	0	3	2	6	16	9	12	10
5	4	8	1	2	11	0	15	8	14	13

Построить вариационный ряд, выделив пять групп с равными интервалами. Указать элементы ряда распределения, сделать выводы. Построить график распределения.

ЗАДАЧА 6. Дневная выработка деталей рабочими цеха в смену составляет, шт:

42	29	35	45	48	39	34	35	37	22	32	40
41	28	30	40	42	43	39	30	30	24	36	42
30	42	38	31	35	47	54	35	28	52	50	48
57	50	55	57	40	34	56	32	53	37	40	43

Построить вариационный ряд, выделив пять групп с равными

интервалами. Указать элементы ряда распределения, сделать выводы. Построить график распределения.

ЗАДАЧА 7. За отчетный период имеются следующие данные о производственных показателях предприятий одной из отраслей промышленности:

№ предприятия	Стоимость основных промышленно – производственных фондов (среднегодовая), млрд.руб.	Произведенная продукция в сопоставимых ценах, млрд.руб.	№ предприятия	Стоимость основных промышленно-производственных фондов (среднегодовая), млрд.руб.	Произведенная продукция в сопоставимых ценах, млрд.руб.
1	12,8	18,0	16	7,3	11,2
2	7,8	12,0	17	2,9	4,2
3	4,3	11,9	18	4,5	4,9
4	0,8	0,9	19	5,3	9,6
5	4,1	5,5	20	1,4	3,2
6	8,6	14,6	21	7,6	8,6
7	4,3	4,8	22	3,6	4,6
8	5,5	5,5	23	4,4	6,7
9	4,3	4,8	24	6,9	8,4
10	9,1	10,9	25	4,6	6,8
11	5,2	9,7	26	5,8	6,9
12	4,9	7,2	27	11,7	17,9
13	12,7	21,6	28	7,4	10,6
14	6,9	7,6	29	8,9	17,8
15	5,2	9,7	30	10,9	18,9

С целью изучения зависимости между стоимостью основных промышленно-производственных фондов и выпуском продукции произведите аналитическую группировку предприятий по стоимости основных промышленно-производственных фондов, образовав 4 группы предприятий с равными интервалами.

По каждой группе и по итогу в целом подсчитайте:

- число предприятий;
- стоимость основных промышленно-производственных фондов – всего и в среднем на одно предприятие;
- произведенную продукцию – всего и в среднем на одно предприя-

ЗАДАЧА 4. Имеются следующие данные:

Наименование изделий	Фактическая себестоимость 1 шт. в базисном году, тыс. руб.	Отчетный год			
		выпуск изделий, шт		Плановая себестоимость 1 шт, тыс. руб	Фактические затраты на весь выпуск, тыс. руб.
по плану	фактически				
ЭГ – 1	20	1000	1200	18	20400
ЭК – 8	15	2000	1900	14	26790
МА – 3М	-	100	90	20	1890

Определите индексы планового задания и фактического изменения себестоимости сравнимой товарной продукции; плановую сверхплановую и общую фактическую экономию от снижения себестоимости сравнимой товарной продукции и удельный вес сравнимой товарной продукции по плану и фактически.

ЗАДАЧА 5. Имеются следующие данные по строительному участку:

Виды работ	Объем выполненных работ		Затраты рабочего времени на единицу работы (чел.-часов)	
	механизированным способом	немеханизированным способом	механизированным способом	немеханизированным способом
Штукатурные работы	3500	5000	0,6	1,8
Монтаж (т)	8900	2000	0,25	1,0

Определить: 1. Степень механизации отдельных видов работ; 2. Сводный коэффициент механизации работ.

ВАРИАНТ VII

ЗАДАЧА 1. Имеются следующие сведения об основных промышленно-производственных фондах фабрики за отчетный год (тыс. руб.):

Полная стоимость основных фондов на начало года	860
Сумма износа основных фондов на начало года	200
Стоимость законченного за год капитального ремонта	32
Введено в действие законченных объектов нового строительства за год	870
Получено за год основных фондов от других организаций по полной стоимости	13
Износ по полученным от других организаций основным фондам	3
Передано другим организациям основных фондов	

ному ремонту своего оборудования выполнены на 300 тыс. руб. Остатки нереализованной готовой продукции на складах завода составили : на начало года – 200 тыс. руб., на конец года – 400 тыс. руб.

Определить: товарную и реализованную продукцию.

ЗАДАЧА 2. Имеются следующие данные по совокупности предприятий за год

	млн.руб.
1. Оплата по основным сдельным расценкам	26480,6
2. Оплата по тарифным ставкам	11964,1
3. Доплата рабочим-сдельщикам по прогрессивным расценкам	73,1
4. Премии рабочим-сдельщикам и рабочим-повременщикам	4559,8
5. Оплата по сдельным расценкам по премиальной системе	6595,6
6. Доплата рабочим-сдельщикам в связи с изменением условий труда	148,4
7. Доплата за работу в сверхурочное время	121,6
8. Оплата часов внутрисменных простоев	20,5
9. Оплата целосменных перерывов	25,5
10. Оплата ежегодных отпусков	3758,7
11. Вознаграждение за выслугу лет	24,7
12. Прочие доплаты из годового фонда заработной платы	2244,8

Определите: а) фонды часовой, дневной и месячной заработной платы рабочих и их структуру; б) вычислите показатели среднего заработка, если известно, что средняя списочная численность рабочих данной совокупности предприятий составила за год 32935 человек, ими отработано в течение года 58455,3 тыс. человеко-часов и 4755,5 тыс. человеко-дней.

ЗАДАЧА 3. Имеются следующие данные по заводу:

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Фондоотдача рабочих машин и оборудования (в руб.)	4,30	4,45
Удельный вес рабочих машин и оборудования в средней годовой стоимости промышленно - производственных основных фондов (%)	55	58

Объем промышленно-производственных основных фондов увеличился в отчетном году на 2 % по сравнению с предыдущим годом.

Определите: коэффициенты динамики фондоотдачи промышленно - производственных основных фондов и объема товарной продукции предприятия.

тие.

Результаты представьте в виде групповой таблицы, сделайте выводы.

ЗАДАЧА 8. Имеются следующие данные о стаже работы и месячной выработке продукции рабочих-сдельщиков:

Рабочий № пп	Стаж работы (число лет)	Месячная выработка продукции, шт	Рабочий № пп	Стаж работы (число лет)	Месячная выработка продукции, шт
1	1,0	220	13	10,5	306
2	6,5	310	14	1,0	252
3	9,2	327	15	9,0	290
4	4,5	275	16	5,0	265
5	6,0	280	17	6,0	282
6	2,5	253	18	10,2	288
7	2,7	245	19	5,0	240
8	16,0	340	20	5,4	270
9	13,2	312	21	7,5	278
10	14,0	352	22	8,0	288
11	11,0	325	23	8,5	295
12	12,0	308			

Для изучения зависимости между стажем рабочего и месячной выработкой продукции произведите группировку рабочих по стажу, выделив пять групп с равными интервалами. По каждой группе и в целом по совокупности рабочих подсчитайте:

- число рабочих;
- средний стаж рабочего;
- среднемесячную выработку продукции.

Результаты представьте в таблице. Дайте анализ показателей таблицы и сделайте краткие выводы.

ЗАДАЧА 9. Имеются следующие данные по магазинам торгового отчетного периода:

Магазины № пп	Товарооборот, млн.руб.	Издержки обращения (расходы по реализации), млн.руб.	Магазины № пп	Товарооборот, млн.руб.	Издержки обращения (расходы по реализации), млн.руб.
1	808	34,3	12	318	16,0
2	706	25,4	13	324	10,9
3	663	32,2	14	301	9,3
4	854	31,1	15	352	12,1

5	882	37,4	16	406	17,2
6	916	38,6	17	602	28,3
7	563	24,2	18	748	31,0
8	256	9,0	19	980	37,0
9	940	35,4	20	641	21,3
10	965	37,8	21	452	20,1
11	544	16,1	22	240	16,1

Для изучения зависимости между размером товарооборота и издержками обращения произведите группировку магазинов по размеру товарооборота, образовав четыре группы магазинов с равными интервалами. По каждой группе подсчитайте:

- число магазинов;
- размер товарооборота – всего и в среднем на один магазин;
- издержки обращения – всего и в среднем на один магазин;
- издержки обращения на 1 рубль товарооборота.

Результаты представьте в виде групповой таблицы. Проанализируйте данные таблицы и сделайте выводы.

ЗАДАЧА 10. По приведенным данным постройте ряды распределения:

- предприятия отрасли по проектной мощности

№ предприятия	Проектная мощность, тыс.шт	№ предприятия	Проектная мощность, тыс.шт
1	25,0	14	125,0
2	14,0	15	200,0
3	65,0	16	14,0
4	70,0	17	88,0
5	30,0	18	118,9
6	18,5	19	68,0
7	14,0	20	20,0
8	55,0	21	75,0
9	40,0	22	40,0
10	35,0	23	45,0
11	48,5	24	35,0
12	120,0	25	87,0
13	125,0		

- районов города по количеству массовых библиотек

№ района	Число массовых библиотек	№ района	Число массовых библиотек
1	44	16	30
2	50	17	21
3	33	18	71
4	31	19	90
5	31	20	48
6	48	21	37

лей машин в цехе машиностроительного завода:

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Количество деталей, шт.	1000	1080
Общие затраты времени на изготовление деталей, человеко-часов	2000	1800

Определите: 1) среднюю выработку продукции в единицу времени; 2) трудоемкость изготовления единицы изделия; 3) коэффициенты динамики выработки и трудоемкости; 4) абсолютное изменение количества деталей и в том числе вследствие изменения производительности труда и числа отработанных человеко-часов.

ЗАДАЧА 4. Определите экстенсивный, интенсивный и интегральный коэффициенты нагрузки двигателя, если он работал в течение месяца 540 часов и выработал 64800 кВт-час. энергии при максимально длительной мощности 150 кВт.

ЗАДАЧА 5. Имеются следующие данные по заводу за отчетный год:

Вид продукции	Себестоимость 1 шт. в предыдущем году, тыс руб.	По плану		Фактически	
		выпуск, шт.	Себестоимость 1 шт., тыс руб	выпуск, шт.	себестоимость 1 шт., тыс руб
Культиваторы КРН-5,6	478	690	477	685	476
Культиваторы КРН-4,2	375	505	374	510	372
Плуги ПСГ-3	162	1650	160	1700	158

Определите: снижение себестоимости продукции (в процентах), установленное планом и фактическое; отклонение фактической себестоимости от плановой по всей товарной продукции; суммы экономии от снижения себестоимости: установленную планом, фактическую и сверхплановую.

ВАРИАНТ VI

ЗАДАЧА 1. На металлургическом заводе за отчетный период выплавлено чугуна в доменном цехе на 8400 тыс.руб: из данного количества передано чугуна на 6580 тыс. руб. в мартеновский цех и переработано в сталь, а остальное количество реализовано. Мартеновский цех выплавил стали на 9800 тыс. руб. Сталь полностью была передана на переработку в прокатный цех, в котором за отчетный период выработано проката на 12300 тыс. руб. Работы по капитал-

период следующими данными:

Заводы	Потреблено энергии, кВт/час		
	первичными двигателями, обслуживающими механический привод	электромоторами своего и чужого тока	Электроаппаратами и электропечами
1	85000	540200	130200
2	60000	440250	92600
3	112200	832400	42300

Определить, на каком из заводов более высокий коэффициент электрификации производственного процесса.

ВАРИАНТ V

ЗАДАЧА 1. Основные фонды станкостроительного завода "Большевик" на начало отчетного года составили по полной первоначальной стоимости 15000 т.р. За год было введено новых фондов на сумму 2400 т.р. Затраты на капитальный ремонт ОФ за данный период составили 600 т.р. Выбыло за это время ОФ по стоимости за вычетом износа на 150 т.р., первоначальная стоимость выбывших основных фондов – 1500 т.р. Износ основных фондов на начало года составил 30%. Годовая норма амортизации – 11 %.

Определить:

- 1) полную первоначальную стоимость основных фондов завода на конец отчетного года;
- 2) сумму амортизационных отчислений за год;
- 3) стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года;
- 4) коэффициенты: обновления, выбытия (за год), износа, годности ОФ (конец года).

ЗАДАЧА 2. За сентябрь на заводе имеются следующие сведения: отработано рабочими 9860 человеко-дней; целодневные простои – 40 человеко-дней; всего человеко-дней неявок – 5100; в том числе праздничных и выходных 4000; очередные отпуска 600. Число рабочих дней на заводе в сентябре 22.

Определите: 1) фонды рабочего времени: а) календарный; б) табельный; в) максимально-возможный; 2) численность рабочих: а) среднюю списочную; б) среднюю явочную; в) среднее число фактически работающих.

ЗАДАЧА 3. Имеются следующие данные о производстве дета-

7	42	22	50
8	48	23	52
9	63	24	50
10	58	25	39
11	32	26	38
12	46	27	27
13	59	28	62
14	35	29	27
15	57	30	6

в) предприятий отрасли по средней месячной заработной плате

№ Предприятия	Среднемесячная заработная плата рабочих, тыс.руб.	№ Предприятия	Среднемесячная заработная плата рабочих, тыс.руб.
1	191,1	26	191,0
2	187,6	27	202,1
3	191,6	28	194,1
4	203,3	29	192,2
5	187,8	30	203,0
6	197,2	31	154,6
7	193,5	32	214,2
8	242,3	33	177,0
9	192,8	34	209,2
10	161,6	35	254,0
11	218,6	36	194,8
12	218,3	37	201,0
13	219,1	38	204,7
14	226,2	39	192,9
15	205,3	40	249,5
16	196,1	41	189,2
17	192,7	42	198,8
18	173,3	43	177,4
19	189,4	44	176,3
20	191,4	45	181,5
21	189,4	46	188,8
22	224,2	47	189,3
23	193,6	48	193,3
24	214,9	49	175,8
25	173,3	50	193,0

Проиллюстрировать графически полученные результаты.

Тема 2. АБСОЛЮТНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Задача 1. В отчетном периоде на производственные нужды завода израсходовано 520 т угля, 1020 тыс. м³ природного газа.

Определить общий размер израсходованного топлива в условных единицах измерения (коэффициенты перевода в условное топливо: уголь – 0,9; природный газ – 1,2).

ЗАДАЧА 2. Имеются данные о производстве двигателей электромеханическим заводом в натуральном выражении, штук:

Мощность двигателя, кВт	Базисный период	Отчетный период
120	800	820
150	940	970
180	1700	1800
300	2300	2410

Вычислить относительные величины динамики:

- в натуральном выражении;
- условно-натуральном.

За условную единицу измерения следует принять двигатель мощностью 120 кВт.

ЗАДАЧА 3. Производство продукции прокатным цехом металлургического комбината за отчетный период характеризуется следующими данными:

Сталь круглая диаметр, мм	Выпуск, т		Коэффициент перевода
	плановый	фактический	
30	7000	7050	1,0
35	5000	5100	0,9
40	4000	4200	0,8
45	1900	1900	0,7

Определить процент выполнения плана:

- в натуральном;
- в условно-натуральном выражениях.

ЗАДАЧА 4. Определите по следующим данным степень выполнения плана по выпуску продукции цехом, используя метод условно-натурального измерения:

года – 800; сумма износа к началу отчетного года – 200; стоимость капитального ремонта – 30; введено в эксплуатацию законченных объектов нового строительства – 85; получено от других организаций основных фондов по полной первоначальной стоимости – 15; передано другим организациям по ПП стоимости – 6; выбыло от ветхости и износа основных фондов по стоимости за вычетом износа – 15; полная первоначальная стоимость этих фондов – 70; сумма амортизационных отчислений за год – 35.

Определить: 1) стоимость основных фондов предприятия на конец отчетного года: а) полную первоначальную, б) первоначальную за вычетом износа; 2) среднегодовую стоимость основных фондов; 3) коэффициент обновления и выбытия основных фондов.

ЗАДАЧА 3. Имеются следующие сведения о численности рабочих и их фондах заработной платы за I и II кварталы:

Группа рабочих	Среднее списочное число рабочих		Фонд заработной платы в тыс. руб.	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
Основные рабочие	500	600	315000	385560
Вспомогательные рабочие	500	400	294000	238560

Определите относительное изменение общей средней заработной платы рабочих (индекс переменного состава), индекс среднего заработка фиксированного состава и индекс влияния структурных сдвигов.

ЗАДАЧА 4. Имеются следующие данные о расходе металлопроката на изготовление уборочных машин заводом сельскохозяйственного машиностроения за месяц:

Наименование материалов	Фактические запасы на начало I квартала, т.	Установленный норматив запасов, дней	Расход (потребность) по плану на I квартал, т.
Металл	2730	25	9450
Цемент	1400	35	4500
Краски	200	15	900

Определить: 1. Фактическую обеспеченность предприятия отдельными материалами (в днях); 2. Размеры сверхнормативных (или недостающих) запасов по отдельным видам материалов (в днях и в тоннах).

ЗАДАЧА 5. Потребление энергии на производственные нужды трех машиностроительных заводов характеризовалось за отчетный

Наименование материалов	Фактические запасы на начало I квартала, т.	Установленный норматив запасов, дней	Расход (потребность) по плану на I квартал, т.
Металл	2730	25	9450
Цемент	1400	35	4500
Краски	200	15	900

Определить: 1. Фактическую обеспеченность предприятия отдельными материалами (в днях); 2. Размеры сверхнормативных (или недостающих) запасов по отдельным видам материалов (в днях и в тоннах).

ЗАДАЧА 5. Цех выпускает детали № 18 и № 27. Расход топлива (в переводе на условное) установлен по норме на деталь № 18 – 2,0 кг/шт., на деталь № 27 – 4,5 кг/шт. В цехе за месяц выпущено 1000 шт. деталей № 18 и 4000 шт. - № 27 ; израсходовано угля кузнечного 11 т. и торфа 17 т. Коэффициенты перевода в условное топливо: для угля кузнечного 1,0, для торфа – 0,5.

Определите общий индекс расходов топлива и размер экономии или перерасхода топлива.

ВАРИАНТ IV

ЗАДАЧА 1. Имеются следующие сведения о заводе за месяц:

1. Валовая продукция составила 180 млн. руб.
2. Остаток полуфабрикатов своего производства на складе на начало месяца – 6 млн. руб.
3. Выработано полуфабрикатов на 35 млн. руб.
4. Переработано полуфабрикатов своего производства на 32 млн. руб.
5. Реализовано полуфабрикатов своего производства на 5 млн. руб.
6. Электростанция предприятия отпустила на сторону электроэнергию на 3 млн. руб. и учреждениям и организациям непромышленного характера своего завода на 1,5 млн. руб.

Определите товарную и реализованную продукцию завода.

ЗАДАЧА 2. Имеются следующие данные об основных фондах предприятия за отчетный год (млн. руб.).

Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало

Вид продукции	Количество продукции, шт		Трудоемкость единицы, нормо-ч
	план	факт	
«А»	10	12	2000
«Б»	15	16	6000
«В»	30	28	4500

За условную единицу измерения примите продукцию, имеющую наименьшую трудоемкость.

ЗАДАЧА 5. Показатели инструментального цеха за месяц следующие:

Продукция	Затраты на 1 шт. по норме чел.-ч	Производство, тыс. шт	
		плановое	фактическое
Сверла	0,7	20	19,8
Фрезы типа А	11,8	5	4,7
Фрезы типа Б	18,5	9	10,1

Определить относительную величину выполнения плана за месяц по объему произведенной работы в трудовом выражении.

ЗАДАЧА 6. Имеются данные по предприятию химической промышленности:

Продукция	Выпуск, тыс.т		Цена предприятия 1т, тыс.руб.
	плановый	фактический	
Средняя кислота	280	286,7	18
Суперфосфат простой	564	578,6	16
Суперфосфат гранулированный	325	336,1	24

Вычислить относительные величины выполнения плана:

- а) по каждому виду продукции в натуральном выражении;
- б) по всей продукции предприятия в стоимостном выражении.

ЗАДАЧА 7. Имеются данные о выпуске продукции по цехам предприятия:

Цех	Выпуск продукции, млн.руб.		выполнение плана, %
	плановый	фактический	
1	220,4		103,5
2		356,2	102,8
3	418,6	436,2	

Внести в таблицу недостающие показатели, исчислить в целом по трем цехам относительную величину выполнения плана.

ЗАДАЧА 8. Имеются данные по механическому цеху за месяц:

Показатель	Отчетный месяц		Предыдущий месяц, фактич.
	по плану	факти- чески	
Товарная продукция, млн.руб.	208,6		201,5
Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	135	132	
Средняя выработка на одного работающего, тыс.руб.		1673	1504

Вычислить недостающие показатели в таблице; относительные величины планового задания, выполнения плана и динамики по всем показателям; проверить взаимосвязь вычисленных относительных величин.

ЗАДАЧА 9. Имеются данные по участкам механического цеха:

Участок	Выпуск продукции, млн.руб.		
	В предыдущем году	В отчетном году	
		по плану	фактически
Токарный	782,3	798,0	819,6
Слесарный	858,7	872,5	898,8
Фрезерный	356,8	361,2	369,9

Вычислить относительные величины планового задания, выполнения плана и динамики по каждому участку и в целом по цеху. Проверить взаимосвязь вычисленных показателей.

ЗАДАЧА 10. Имеются данные о производстве продукции машиностроительными заводами, млн.руб.:

Завод	Базисный год	Отчетный год	
		по плану	фактически
1	44010	44130	44350
2	38620	38750	38985
3	21409	21840	22498

ло периода – 60; на конец периода – 50; остатки продукции, отгруженной заказчиком, но не оплаченным по всем причинам, сократились за отчетный период на 40 млн. руб.

Определите товарную, отгруженную и реализованную заводом продукцию за отчетный период.

ЗАДАЧА 2. По участку цеха имеются следующие данные:

Вид изделия	Базисный период		Отчетный период	
	изготовлено, шт.	Затрачено основными рабочими, чел.-час.	изготовлено, шт.	Затрачено основными рабочими, чел.-час.
Деталь № 15	200	400	300	560
Деталь № 8	800	3200	1000	3440

Удельный вес основных рабочих в общей численности рабочих составлял в базисном периоде 80,0 %, а в отчетном периоде – 84,0 %.

Определите динамику производительности труда всех рабочих участка за апрель.

ЗАДАЧА 3. На предприятии мощность механического привода на 30 июня составляла 100 кВт, а мощность электрического привода – 640 кВт. За июнь на предприятии потреблено 38000 кВт-ч. механической энергии и 340000 кВт-ч. электрической энергии, в том числе 250000 кВт-ч. электрической энергии, полученной от электроцентралей.

Число рабочих в наиболее заполненной смене на 30 июня составляло 200 человек; отработано за июнь всеми рабочими 64200 человеко-часов.

Определите коэффициенты : 1) электрификации производственного процесса по мощности и по энергии; 2) энерго- и электровооруженности труда и рабочих; 3) централизации электроснабжения.

ЗАДАЧА 4. Имеются следующие данные о расходе металлопроката на изготовление уборочных машин заводом сельскохозяйственного машиностроения за месяц:

Показатель	Цех № 1	Цех № 2
Число установленных станков	80	120
Отработано за месяц станко-смен	3320	4600

Число дней работы ткацкой фабрики в отчетном месяце – 22, режим работы цехов – двухсменный.

Определите коэффициенты: а) сменности установленного оборудования в каждом цехе и по фабрике; б) использования сменного режима.

ЗАДАЧА 4. Имеются следующие данные о расходе материалов на изготовление изделия АО–6624 (фактически изготовлено изделий 500 шт.):

Наименование расходуемого материала	По плановым нормативам на единицу изделия		Фактически израсходовано на весь выпуск, т.
	Расход материалов в т.	цена материала, руб./т.	
Сталь листовая	0,5	500	240
Сталь круглая	1,2	800	605
Пластмасса	0,4	2400	195

Определите индекс удельных расходов материалов и общую сумму экономии от снижения удельного расхода материалов по сравнению с плановыми нормативами.

ЗАДАЧА 5. Общие затраты труда рабочих, занятых погрузочно-разгрузочными работами, - 250 чел.-дней, в том числе рабочих, обслуживающих машины и механизмы для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, - 100 чел.-дней,

Определите коэффициенты механизации работ и механизации труда, уровень выработки на погрузочно-разгрузочных работах, выполняемых вручную.

ВАРИАНТ III

ЗАДАЧА 1. По данным учета на машиностроительном заводе за отчетный период (все данные в оптовых ценах предприятий в млн. руб.): произведено готовых изделий – 1200; выработано полуфабрикатов – 400, из них отпущено на сторону – 40 и переработано в своем производстве – 300; выполнено работ промышленного характера по заказам со стороны – 100 и по заказам непромышленных хозяйств завода – 20; остатки незавершенного производства – на нача-

Определить относительные величины:

- а) планового задания;
- б) выполнения плана;
- в) динамики по каждому заводу и в целом по трем предприятиям.

Проверить взаимосвязь вычисленных показателей.

ЗАДАЧА 11. План производства продукции предприятием выполнен на 108,5%. По сравнению с прошлым годом прирост выпущенной продукции составил 10,2%.

Определить, какой прирост продукции предусматривался планом по сравнению с прошлым годом.

ЗАДАЧА 12. Годовым планом предусматривался рост выпуска продукции на 5,3%. Фактический прирост продукции составил 6,8%. Определить относительную величину выполнения годового плана по росту выпуска продукции.

ЗАДАЧА 13. Имеются следующие данные о производстве электроэнергии в 2000 году по странам СНГ, млрд. квт-часов.

Беларусь	26,1
Азербайджан	18,7
Армения	6,0
Грузия	7,4
Казахстан	51,4
Кыргызстан	14,9
Молдова	0,9
Россия	876
Таджикистан	14,2
Украина	171

Охарактеризовать структуру производства электроэнергии, данные привести в таблице.

ЗАДАЧА 14. Имеются данные по предприятию за два года, млн.руб.:

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
Товарная продукция	8580	9680

Среднегодовая полная стоимость промышленно-производственных основных фондов	4250	4400
-----------------------------------------------------------------------------	------	------

Определить:

- а) относительную величину интенсивности (фондоотдачу) за каждый год;
 б) относительные величины динамики по всем показателям.

Построить таблицу.

ЗАДАЧА 15. Производство основных продуктов питания на душу населения в 2000 году в Беларуси и России характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Беларусь	Россия
Мясо, кг	60	30
Молоко, кг	449	222
Яйца, шт	329	234

Определить относительные величины сравнения, приняв за базу сравнения уровень производства в России.

Тема 3. СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАЦИИ

ЗАДАЧА 1. Пять хозяйств района имеют следующие площади посевов:

Номер хозяйства	Площадь общественных посевов, тыс. га
1	4,0
2	2,5
3	3,0
4	2,0
5	1,5

Определите средний размер хозяйства по величине посевов.

ЗАДАЧА 2. Имеются следующие данные о суточной добыче угля:

Числа месяца	1	2	2	4	5	6
--------------	---	---	---	---	---	---

ВАРИАНТ II

ЗАДАЧА 1. За отчетный месяц на машиностроительном заводе выпущено готовых изделий на 54 млн. руб.; выработано полуфабрикатов всего на 43 млн. руб.; выработано полуфабрикатов своего производства на 34 млн. руб.; реализовано полуфабрикатов на 5,5 млн. руб.; произведено работ промышленного характера на сторону на 4,3 млн. руб.; изготовлено инструментов на 6 млн. руб.; отпущено инструментов своей выработки на сторону на 1,5 млн. руб., а на остальную сумму потреблено в своем производстве. Остаток незавершенного производства на начало месяца составил 8,6 млн. руб., а на конец месяца – 7 млн. руб.

Определите товарную продукцию завода за отчетный месяц.

ЗАДАЧА 2. В отчетном году имеются следующие данные:

Показатель	Июль	Август
Отработано рабочими человеко-часов	16200	162490
Отработано рабочими человеко-дней	20000	23100
Человеко-дней неявок:		
выходные дни	9000	8800
по болезни	600	550
прочие причины	1400	1650
Отработано рабочими человеко-часов	162000	162490
Отработано рабочими человеко-дней	20000	23100
Человеко-дней неявок:		
выходные дни	9000	8800
по болезни	600	550
прочие причины	1400	1650

Определите: размер влияния на изменение общего количества отработанных человеко-часов изменений средней продолжительности рабочего дня, среднего числа дней работы одного рабочего и средней списочной численности рабочих.

ЗАДАЧА 3. На ткацкой фабрике за отчетный месяц имеются следующие данные о работе цехов:

Среднее списочное число работников, чел.	1500	1520
------------------------------------------	------	------

Определите абсолютные и относительные изменения товарной продукции а) общее; б) вследствие изменения числа работников; в) вследствие изменения средней годовой выработки.

ЗАДАЧА 3. Имеются следующие данные за месяц:

Показатель	Ед. измер.	Предыдущий год	Отчетный год
Месячный фонд заработной платы	млн. руб.	1800	1656
Дневной фонд заработной платы	млн. руб.	1564	1405,8
Часовой фонд заработной платы	млн. руб.	1380	1251,36
Отработано рабочими чел.-часов	тыс.	184,0	156,42
Отработано рабочими чел.-дней	тыс.	23,0	19,8
Среднее списочное число рабочих	человек	1000	900

Определите: 1) динамику средней месячной заработной платы, средней дневной и средней часовой заработной платы 1 рабочего; 2) влияние факторов на изменение средней месячной заработной платы одного рабочего; 3) влияние изменений средней месячной заработной платы и средней списочной численности рабочих на отклонение фактического месячного фонда заработной платы от планового.

ЗАДАЧА 4. Имеются следующие данные о выпуске деталей и расходе бронзового литья на их изготовление в цехе за I и II кварталы:

Вид продукции	I квартал		II квартал	
	Выпущено деталей (штук)	всего израсходовано бронзового литья (кг)	выпущено деталей (штук)	всего израсходовано бронзового литья (кг)
Деталь № 43	5000	20000	6200	23900
Деталь № 54	2000	10000	2700	12798

Определите индекс удельных расходов бронзового литья и размер экономии (или перерасхода) бронзового литья во II квартале по сравнению с I кварталом.

ЗАДАЧА 5. Электрогенератор с максимально длительной мощностью в 600 кВт отработал за сентябрь 640 часов и выработал 226800 кВт-ч электроэнергии

Определить: Коэффициенты интенсивной, экстенсивной и интегральной нагрузок двигателя.

Добыча угля в сутки, тыс. т	1,8	1,6	2,1	2,4	1,9	2,2
-----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Определите среднесуточную добычу угля.

ЗАДАЧА 3. Двое рабочих в течение восьми часов были заняты изготовлением одинаковых деталей. Первый изготовил 44 детали, второй – 38. Определить средние затраты времени на изготовление одной детали.

ЗАДАЧА 4. В каждой из трех партий деталей -1800, 3200 и 7500 шт. – бракованные изделия составили соответственно 1,8; 2,4; 3,2%. Определить средний процент бракованных деталей во всех трех партиях.

ЗАДАЧА 5. В течение трех часов автобус двигался со скоростью 60 км/ч, в течение четырех часов – со скоростью 40 км/ч, двух часов – со скоростью 35 км/ч. Определить среднюю скорость движения автобуса.

ЗАДАЧА 6. Рабочие одного цеха предприятия следующим образом распределяются по стажу работы в этом цеху:

Стаж работы, лет	1	3	5	8	10	15
Число рабочих	2	5	3	10	15	10

Определите средний стаж работы.

ЗАДАЧА 7. Имеются следующие данные о распределении рабочих предприятия по размеру месячной заработной платы:

Месячная заработная плата, тыс. р.	200-220	220-240	240-260	260-280	280-300	300-320	320-340
Число рабочих, % к итогу	5	8	25	30	15	12	5

Определите среднемесечную заработную плату, приходящуюся на одного рабочего.

ЗАДАЧА 8. Уровень квалификации рабочих механического завода характеризуется следующими данными:

Рабочие	Цех	Тарифный разряд					
		1	2	3	4	5	6
Токари	1	24	36	32	18	6	4
	2	38	32	26	20	8	2

Фрезеровщики	1	26	20	14	12	6	2
	2	27	35	14	10	3	1

Определить средний уровень квалификации по каждому цеху:
а) токарей; б) фрезеровщиков; в) общей совокупности.

ЗАДАЧА 9. Имеются следующие данные по трем заводам, выпускающим одноименную продукцию «КС-1».

Завод №	Предыдущий год		Отчетный год	
	затраты времени на единицу продукции, час.	Изготовлено продукции, тыс. шт.	Затраты времени на единицу продукции, час.	Затраты времени на всю продукцию, час.
1	0,20	20,0	0,18	3960
2	0,25	36,0	0,23	8740
3	0,26	24,0	0,22	5500

Исчислить средние затраты времени на единицу продукции по трем заводам в каждом году. Укажите, какие виды средних необходимо применить. Сравните полученные средние.

ЗАДАЧА 10. Имеются следующие данные о товарообороте продовольственных магазинов розничной торговли:

Магазин №	Торг 1		Магазин №	Торг 2	
	Фактический товарооборот, млн. руб.	Выполнение плана, %		План товарооборота, млн. руб.	Выполнение плана, %
1	200	100,0	4	250	110
2	70	106,0	5	500	90
3	150	102,0	6	180	130

Определите средний процент выполнения плана товарооборота:
а) по торгу 1; б) по торгу 2.
Сравните полученные показатели.

ЗАДАЧА 11. По нижеприведенным данным исчислите среднюю урожайность всех зерновых культур совхоза:

а) в отчетном периоде;
б) в планируемом периоде.

	В отчетном периоде		План на предстоящий период	
	Урожайность с 1 га, ц.	Валовой сбор, ц.	Урожайность с 1 га, ц.	Посевная площадь, га.

ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНЫМ РАБОТАМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ»

Таблица 3 – Распределение вариантов контрольной работы по дисциплине «Статистика предприятия отрасли»

Первая буква	Номер варианта
А, Б, В, Г	1
Д, Е, Ё, Ж, З	2
И, К, Л, М, Н	3
О, П, Р, С	4
Т, У, Ф, Ц	5
Х, Ц, Ч, Ш	6
Щ, Э, Ю, Я	7

ВАРИАНТ I

ЗАДАЧА I. Имеются следующие данные о предприятии за III квартал: фактически отработано рабочими 12400 человеко-дней; целодневные простои составили 6 человеко-дней; неявки по всем причинам – 5994 человеко-дня. Принято рабочих: по организованному набору – 4 человека; окончивших ПТУ – 5 человек; переведены с других предприятий – 2 человека; принят самим предприятием – 1 человек.

Определите абсолютные и относительные показатели оборота и текучести рабочих за III квартал

ЗАДАЧА 2. Имеются следующие данные:

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
Товарная продукция в сопоставимых ценах предприятия, млн.руб.	18750	19456

того возраста составляла в среднем за год 32%, а специальный коэффициент рождаемости – 50%.

ЗАДАЧА 54. Рассчитать двумя способами индексы подавленного спроса и инфляции, если индекс потребительских цен составил 1,08:

Показатели (млрд.руб.)	Период	
	Базисный	Отчетный
Денежные доходы населения	3180	3186
Покупки товаров и услуг	2460	2428
Прирост вкладов	258	256
Суммы наличных денег у населения	95	135

Пшеница озимая	23,5	5781	25	250
Кукуруза	29,0	1450	30	50
Ячмень яровой	21,5	3870	22	180

Дайте обоснование применения соответствующих формул средних для расчета заданных показателей.

ЗАДАЧА 12. Распределение рабочих по уровню квалификации и месячной заработной плате следующее:

Показатель	Тарифный разряд					
	1	2	3	4	5	6
Численность рабочих, чел	4	28	48	66	52	32
Месячная заработная плата, тыс. руб.	105	160	200	235	300	370

Определить: а) средний уровень квалификации рабочих; б) среднюю месячную заработную плату рабочих; в) моду и медиану уровня квалификации; г) моду и медиану заработной платы рабочих.

ЗАДАЧА 13. По числу обслуживаемых станков рабочие распределены следующим образом:

Количество обслуживаемых станков	3	4	5	6	7
Число рабочих	8	22	35	40	15

Определить: а) среднее число станков, обслуживаемых одним рабочим; б) моду и медиану числа обслуживаемых станков.

ЗАДАЧА 14. Сто обследованных рабочих и служащих распределены следующим образом в соответствии с числом членов их семей:

Количество членов семьи	2	3	4	5	6 и более
Число семей	8	35	27	18	12

Определить: а) средний размер семьи; б) моду размера семьи.

ЗАДАЧА 15. Приведены данные о распределении рабочих сборочного цеха по заработной плате:

Заработная плата, тыс. руб.	до 150	150-180	180-210	210-240	240 и выше
Число рабочих	12	42	58	46	12

Определить: а) среднюю заработную плату рабочих обычным способом и способом моментов; б) моду и медиану.

ЗАДАЧА 16. Имеются следующие данные о выполнении норм выработки рабочими одной бригады: (%):

101; 105; 108; 102; 98; 104.

По этим данным вычислите:

- а) средний процент выполнения норм;
- б) размах вариации;
- в) среднее линейное отклонение;
- г) среднее квадратическое отклонение;
- д) дисперсию;
- е) коэффициент вариации;

ЗАДАЧА 17. Имеются следующие данные о распределении рабочих трех участков механического цеха по тарифным разрядам:

Тарифный разряд	Число рабочих в цехе по участкам		
	1 участок	2 участок	3 участок
1	2	8	4
2	3	6	7
3	20	25	15
4	15	10	20
5	10	10	5
6	5	1	9
Итого	55	60	60

Для каждого участка в цехе определите:

- а) размах вариации; б) средний тарифный разряд; в) среднее линейное отклонение; г) среднее квадратическое отклонение; д) дисперсию; е) коэффициент вариации.

ЗАДАЧА 18. По данным зад. 6 вычислите дисперсию двумя способами: обычным и по формуле $\overline{x^2} - \bar{x}^2$. Какой способ более рациональный?

ЗАДАЧА 19. Используя данные задачи 7, исчислите дисперсию двумя способами. Сделайте выводы.

ЗАДАЧА 20. Анализ данных о выработке деталей рабочими за смену показал: средняя выработка деталей \bar{x}

- 2) численность постоянного населения города на начало и конец года;
- 3) естественный, миграционный, общий прирост постоянного населения за год;
- 4) коэффициенты естественного движения населения постоянного населения: рождаемости, смертности и естественного прироста; показатель жизненности населения;
- 5) коэффициенты миграционного движения постоянного населения: прибытия, выбытия и миграционного прироста, а также коэффициент общего прироста населения.

ЗАДАЧА 52. Имеются следующие данные о численности населения города: численность постоянного населения на начало года - 812 тыс.чел.; численность временно проживающих на начало года - 30 тыс.чел.; численность временно отсутствующих на начало года - 40 тыс.чел. За год родилось постоянного населения 16 тыс.чел., а умерло 10 тыс.чел. Выхло за год постоянных жителей в другие города на постоянное жительство 8 тыс.чел., а прибыло за год на постоянное жительство из других городов 12 тыс.чел. Среднегодовая численность женщин в возрасте 15-49 лет составляла 260 тыс.чел.

Определить:

- 1) численность наличного населения на начало года;
- 2) численность постоянного населения на конец года;
- 3) естественный, миграционный и общий прирост постоянного населения за год;
- 4) коэффициенты естественного движения постоянного населения: рождаемости (общей и специальной), смертности и естественного прироста; показатель жизненности населения;
- 5) коэффициенты миграционного движения постоянного населения: прибытия, выбытия и миграционного прироста, а также коэффициент общего прироста населения.

ЗАДАЧА 53. По области число родившихся за год составило 24 тыс.чел.

Определить коэффициент рождаемости, среднегодовую численность всего населения области и среднегодовую численность женщин в возрасте 15-49 лет, если известно, что доля женщин плодови-

9,6 тыс.чел. За год в районе родилось 616 чел., умерло 275 чел., в том числе детей до одного года – 20.

Определите общие и специальные коэффициенты рождаемости и смертности, коэффициент естественного прироста населения и коэффициент жизненности.

ЗАДАЧА 50. Численность населения города на начало года следующая: наличное населения – 42 610 человек, в том числе временно проживающие – 810 человек. Временно отсутствовало – 406 человек.

В течение года прибыли на постоянное жительство 1205 человек и выбыли из состава постоянного населения данного города на постоянное место жительства в другие города и населенные пункты 405 человек.; родилось у постоянного населения 500 детей, а умерло 350 человек.

К концу года количество временно проживающих увеличилось на 25 человек, а количество временно отсутствующих – на 12 человек.

Определить:

1. численность наличного и постоянного населения города на конец года;
2. абсолютный прирост численности наличного и постоянного населения за год.

ЗАДАЧА 51. Имеются следующие данные о численности населения города: на начало года численность наличного населения составила 400 тыс.чел., временно проживающих – 10 тыс.чел., временно отсутствующих - 6 тыс.чел.

В течение года произошли следующие изменения : у постоянного населения родилось 7,8 тыс.чел., умерло (из постоянного населения) – 4,2 тыс.чел., вновь прибыло на постоянное жительство 6,4 тыс.чел., возвратилось из числа временно отсутствующих 1,8 тыс.чел., выехало на постоянное жительство в другие города – 0,4 тыс.чел., уехало из города временно проживающих – 1 тыс.чел.

Определить:

- 1) численность наличного населения города на конец года;

Стаж работы, лет	Число рабочих по цехам			
	Кузнечнопрессовый	механический	Сборочный	Всего
До 5	25	50	15	90
5-10	62	108	60	230
10-15	73	145	102	320
15-20	30	72	53	155
20 и выше	10	25	20	55
Итого	200	400	250	850

Определить: а) средний стаж работы одного рабочего по каждому цеху и предприятию в целом; б) дисперсию для каждого цеха; в) среднюю из групповых дисперсий; г) общую дисперсию.

Результаты проверить с помощью правила сложения дисперсий.

ЗАДАЧА 22. Имеются данные о распределении ткачих по дневной выработке:

Дневная выработка, м	Число ткачих
40-44	4
44-48	24
48-52	20
52 и выше	12
Итого	60

Определить: а) показатели вариации выработки; б) среднюю дневную выработку ткачих по способу моментов; в) среднее квадратическое отклонение: по формуле $\sigma = \sqrt{x^2 - \bar{x}^2}$ и по способу моментов.

Тема 4. ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

ЗАДАЧА 1. Контрольная выборочная проверка показала, что средняя продолжительность горения электролампочки составляет 1150 час, а дисперсия равна 900. Определите предельную ошибку выборочной средней с вероятностью 0,997 при условии, что на продолжительность горения было испытано 400 лампочек.

ЗАДАЧА 2. Из 500 отобранных изделий 95% соответствовали первому сорту. Определите среднюю ошибку выборки и границы, в которых находится доля продукции первого сорта во всей партии, вероятностью 0.954.

ЗАДАЧА 3. В результате обследования в порядке бесповторной

выборки 10% лампочек из всей партии лампочек, насчитывающей 2000 штук, установлено, что 180 обследованных лампочек имеют продолжительность горения более 3000 часов. С вероятностью 0,997 ($t=3$) определить возможные пределы, в которых можно ожидать удельный вес лампочек во всей партии лампочек с длительностью горения, превышающей 3000 час.

ЗАДАЧА 4. В целях контроля за соблюдением норм расхода сырья проведено выборочное обследование партии готовой продукции.

При механическом (бесповторном) способе отбора 10% изделий получены следующие данные о весе обследованных единиц:

Вес изделия, г	Число образцов, шт
До 100	22
100-110	76
110-120	215
120-130	69
130 и выше	18
Итого	400

На основании выборочных данных вычислите:

- а) средний вес изделия; б) среднее квадратическое отклонение;
- С вероятностью 0,997 возможные границы, в которых заключен средний вес изделий во всей партии.
- С вероятностью 0,954 возможные границы удельного веса (доли) стандартной продукции во всей партии при условии, что к стандартной продукции относятся изделия с весом от 100г до 130г.

ЗАДАЧА 5. Для изучения возрастной структуры рабочих завода по состоянию на 1 июля было проведено 5%-ное выборочное обследование по методу случайного бесповторного отбора. Результаты обследования показали следующее распределение рабочих по возрасту:

Группы рабочих по возрасту, лет	Число рабочих
До 20	10
20-30	18
30-40	40
40-50	24
50 лет и старше	8
Итого	100

На основании данных выборочного обследования вычислите:

- а) средний возраст рабочего; б) среднее квадратическое отклонение.
- С вероятностью 0,997 возможные границы среднего возраста ра-

молока в зависимости от дохода. Объясните их значение.

ЗАДАЧА 45. В отчетном периоде по сравнению с базисным денежные расходы населения на приобретение продовольственных товаров увеличились на 30%, на приобретение непродовольственных товаров – на 25%, пробел на оплату культурно-бытовых услуг – на 20%. Цены на продовольственные товары повысились в среднем на 3%, на непродовольственные товары - на 5%, цены на услуги в среднем повысились на 4%. Численность населения увеличилась на 10%.

Определите:

- индексы потребления продовольственных товаров, непродовольственных товаров и услуг;
- сводный индекс физического объема потребления материальных благ и платных услуг;
- индексы потребления материальных благ и услуг на душу населения.

ЗАДАЧА 46. Определите, как изменилась реальная заработная плата, если фонд заработной платы возрос с 400 до 440 млрд.руб., численность работающих увеличилась на 5%, а цены на товары и платные услуги повысились в среднем на 2%.

ЗАДАЧА 47. Номинальная заработная плата возросла на 3,5%, цены на товары и платные услуги повысились на 10%, продолжительность рабочего дня сократилась на 2%, численность рабочих и служащих возросла на 25%.

Требуется определить увеличение реальной заработной платы в расчете на одного работающего, индекс реальной заработной платы с учетом сокращения продолжительности рабочего дня.

ЗАДАЧА 48. Численность населения района на начало года составляла 40 тыс.чел. За год в районе родилось 750 чел., умерло – 350 чел., прибыло на постоянное жительство 80 чел., выехало в другие районы (на постоянное жительство) 30 чел.

Исчислите коэффициенты естественного и механического движения населения района, а также коэффициент жизненности.

ЗАДАЧА 49. Среднегодовая численность населения района составляла 34,2 тыс.чел., в том числе женщины в возрасте 15-49 лет –

В том числе в натуральном выражении-тыс. тонн: мяса и мясопродуктов	70	95
молока и молочных продуктов (в пересчёте на молоко)	250	340
сахара	50	75
масла растительного	12	15
Потреблено непродовольственных товаров (в текущих ценах) – млрд. руб	450	503

В отчетном году по сравнению с базисным цены на продовольственные товары повысились на 2%, на непродовольственные снизились на 5%, а численность населения увеличилась на 10%.

Определите:

- 1) индексы физического объема потребления отдельных продуктов и уровня их потребления на душу населения;
- 2) общие индексы физического объема и уровня потребления на душу населения:
 - а) продовольственных,
 - б) непродовольственных товаров,
 - в) всех товаров.

ЗАДАЧА 43. Имеются условные данные по области:

Виды продуктов	Базисный год	Отчетный год
Мясо и сало (включая птицу)	40,0	40,0
Молоко и молочные продукты (в пересчете на молоко)	250	300
Яйца – штук	120	180
Сахар	35,0	40,2
Фрукты	25,0	40,0

Общий фонд конечных денежных доходов населения возрос в отчетном периоде по сравнению с базисным на 15,5%, а численность населения увеличилась на 5%.

Определите коэффициенты эластичности потребления этих продуктов в зависимости от доходов. Объясните их значение.

ЗАДАЧА 44. Общий фонд доходов рабочих и служащих в отчетном периоде составил 625 млрд.руб. (В базисном периоде – 500 млрд.руб.). Общее потребление мяса за этот период возросло на 30%, молока – на 36%, а численность населения увеличилась на 2%.

Определите коэффициенты эластичности потребления мяса и

бочих завода.

3. С вероятностью 0,954 возможные границы доли рабочих завода, возраст которых составляет менее 20 лет.

ЗАДАЧА 6. Для изучения выполнения норм выработки рабочими завода была проведена 10%-ная механическая выборка. Результаты обследования показали следующее распределение рабочих по выполнению норм выработки:

Выполнение норм, %	Число рабочих
До 95	2
95-100	10
100-105	60
105-110	20
Свыше 110	8
Итого	100

На основании этих данных исчислите:

1. а) средний процент выполнения норм выработки; б) среднее квадратическое отклонение;
2. С вероятностью 0,954 возможные пределы, в которых ожидается средний процент выполнения норм выработки рабочими завода.

ЗАДАЧА 7. Из 5000 рабочих завода необходимо установить долю имеющих высшее образование. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 0,05 при дисперсии, равной 0,25.

ЗАДАЧА 8. Выборочное обследование 200 рабочих завода показало, что выполнение норм выработки в среднем составило 124% при среднем квадратическом отклонении 20%. Определить пределы среднего процента выполнения норм выработки в генеральной совокупности с вероятностью 0,997.

ЗАДАЧА 9. По данным 100 проб железной руды содержание окиси железа в них составило в среднем 60% при среднем квадратическом отклонении 10%. Определить предельную ошибку выборки с вероятностью 0,954 и пределы среднего процента содержания окиси железа в общем объеме руды.

Тема V. РЯДЫ ДИНАМИКИ

ЗАДАЧА 1. Остатки материалов на складе машиностроительного завода составили на начало квартала, млн. руб.:

01.01.	01.04.	01.07	01.10.	01.01 следующего года
58,6	60,2	74,4	80,3	64,4

Определите средние остатки материалов за первое, второе полугодие и в среднем за год.

ЗАДАЧА 2. Численность работников в цехе предприятия на начало месяца составила:

01.01	01.02	01.03	01.-4	01.05.	01.06	01.07
280	284	290	292	286	284	300

Определить среднюю численность рабочих за первый, второй кварталы и за полугодие.

ЗАДАЧА 3. Стоимость основных фондов предприятия характеризуется следующими данными, млн. руб.:

На 01.01	На 01.04	На 01.10	На 01.01 следующего года
110,0	112,0	114,0	116,0

Определить среднегодовую стоимость основных фондов предприятия.

ЗАДАЧА 4. Производство продукции предприятия характеризуется следующими данными:

Год	Производство продукции млн. руб.
1999	100
2000	110
2001	120
2002	130
2003	135
2004	150

Для анализа ряда динамики производства продукции исчислите:

- 1) абсолютные приросты, темпа роста и темпы прироста (по годам и к базисному 1999г.), абсолютное содержание 1% прироста. Полученные показатели представьте в таблице;
- 2) среднегодовое производство продукции;
- 3) среднегодовой прирост продукции;
- 4) среднегодовой темп роста и прироста продукции;
- 5) изобразите динамику производства продукции на графике.

ЗАДАЧА 5. Урожайность овощей в области (по всем категориям хозяйств) характеризуется следующими данными:

- б) специальный коэффициент рождаемости;
 - в) смертности (общий);
 - г) младенческой смертности;
 - д) жизненности;
 - е) естественного прироста (убыли);
 - ж) брачности;
 - з) разводимости;
- 3)** коэффициенты миграционного движения населения:
- а) прибытия;
 - б) выбытия;
 - в) миграционного прироста (убыли);
- 4)** коэффициент общего прироста (убыли) населения города.

ЗАДАЧА 40. Первичные доходы населения в отчетном году увеличились на 10% и составили 1500 млрд.руб. Другие денежные доходы населения в базисном году составили 375 млрд.руб. и возросли в отчетном периоде на 30%. Кроме того, натуральные доходы населения в базисном периоде равнялись 200млрд.руб. и в отчетном году увеличились на 80 млрд.руб.

Определить:

1. совокупные доходы населения в базисном и отчетном году в текущих ценах;
2. динамику номинальных совокупных доходов населения;
3. динамику реальных совокупных доходов населения, если известно, что покупательная способность рубля за этот период снизилась на 20%;
4. динамику потребительских цен на товары и услуги.

ЗАДАЧА 41. Среднегодовая численность занятых в народном хозяйстве республики составляла в 2000 г. 4800,0 тыс.чел., в 2001 г. – 4823,0 тыс.чел. Численность безработных на начало года составляла в 2000 г. – 2,3 тыс. чел., в 2001 – 2,4 тыс. чел. Определить уровень безработицы в 2000 г. и 2001 г. и индекс уровня безработицы.

ЗАДАЧА 42. Имеются условные данные по области:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Потреблено продовольственных товаров (в текущих ценах) – млрд.руб	550	800

Год	Средняя урожайность,
1999	150
2000	154
2001	162
2002	176
2003	180
2004	200

Для анализа данного ряда динамики исчислите:

- 1) абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста – базисные и цепные; абсолютное содержание 1% прироста. Полученные показатели представьте в таблице;
- 2) среднегодовую урожайность овощей;
- 3) среднегодовой прирост овощей;
- 4) среднегодовой темп роста и прироста;

Изобразите урожайность овощей в области на графике.

ЗАДАЧА 6. Производство картофеля в области характеризуется следующими данными:

Год	Валовой сбор картофеля, млн. т.
1999	9,0
2000	10,0
2001	11,0
2002	12,0
2003	14,0
2004	16,0

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) среднегодовое производство картофеля;
- 3) среднегодовой абсолютный прирост валового сбора картофеля;
- 4) среднегодовой темп роста и прироста;
- 5) изобразите на графике производство картофеля в области.

ЗАДАЧА 7. Темпы роста производительности труда по годам (цепные) на предприятии характеризуется следующими данными, %

2000	2001	2002	2003	2004
103,0	104,8	106,0	108,0	110,2

Определите среднегодовые темпы роста и прироста производительности труда за 2000-2004.

ЗАДАЧА 8. Годовые темпы прироста промышленного произ-

ЗАДАЧА 38. Имеются данные о потреблении товаров и услуг населением:

Группы товаров	Стоимость потребленных товаров и услуг (в текущих ценах), млрд.руб		Изменение цен, %
	базисный период	отчетный период	
Продовольственные товары	30	40	+35
Непродовольственные товары	48	50	+30
Платные услуги	4,5	5,0	+50

Численность населения в отчетном периоде по сравнению с базисным снизилась на 0,5%.

Определить:

1) динамику потребления населением отдельных товаров и услуг;

2) индекс физического объема потребления товаров и услуг:

- а) всем населением;
- б) на душу населения.

Сделать выводы.

Задача 39. На начало года численность населения в городе составляла 500 тыс. чел., 40% ее составляли женщины в возрасте 15-49 лет.

В течение года произошли следующие изменения: родилось 9 тыс.чел., что на 1 тыс.чел. меньше, чем в предыдущем году; умерло 8 тыс.чел., в том числе детей в возрасте до одного года – 300 чел.; прибыло в город на постоянное жительство 3 тыс.чел., выбыло за пределы города -2,5 тыс.чел. За год в городе зарегистрировано 4,4 тыс.браков и 1,2 тыс.разводов.

Определить:

- 1) среднегодовую численность населения города;
- 2) коэффициенты естественного движения населения:
 - а) рождаемости (общий);

водства объединения следующие, %:

2000	2001	2002	2003	2004
3,4	2,9	4,2	3,8	4,9

Определить базисные темпы роста и прироста, среднегодовой темп прироста за 2000-2004гг.

ЗАДАЧА 9. Добыча руды в объединении за разные годы составила, тыс.т.:

1999	2002	2004
298	395	310

Определить среднегодовые темпы роста и прироста добычи руды за периоды 2000-2002 гг., 2003-2004 гг. и 2000-2004 гг.

ЗАДАЧА 10. Предприятие выпустило в 2003 г. продукции на 2700 тыс. руб. Каков был объем выработанной продукции в 1998 г., если средний годовой темп прироста продукции за 1999-2003 гг. составил 20%? Каким был средний годовой абсолютный прирост продукции предприятия за 1999-2003 гг.?

ЗАДАЧА 11. Имеются данные о стоимости основных производственных фондов предприятия, млрд. руб.:

Показатель	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Среднегодовая стоимость	5,4	6,2	6,8	7,6				
Стоимость на конец года				8,2	8,4	8,6	9,0	9,5

Произвести смыкание рядов динамики.

ЗАДАЧА 12. Имеются данные о численности населения района, в границах территории которого произошли изменения, тыс. чел.:

Границы района	1998	1999	2000	2001	2002	2003
До изменения	140,0	157,0	160,0			
После изменения			200,0	215,0	230,0	238,0

Определить сомкнутый ряд динамики.

ЗАДАЧА 13. Имеются данные о среднесуточном потреблении электроэнергии предприятием по месяцам, тыс. кВт-ч.:

- 4) численность естественного пополнения и естественного выбытия трудовых ресурсов;
- 5) коэффициент естественного воспроизводства трудовых ресурсов.

ЗАДАЧА 36. Имеются данные о потреблении населением материальных благ, млрд.руб.

Товарная группа	Стоимость приобретенных товаров в отчетном периоде в текущих ценах	Рост стоимости приобретенных товаров, %	Изменение цен, %
Мясо	4800	60	+40
Молоко	1500	40	+50
Консервы	1250	20	+25

Численность населения в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом выросла на 1,2%.

Определить:

- 1) динамику потребления по каждой товарной группе;
- 2) динамику потребления всех товаров на душу населения.

ЗАДАЧА 37. Валовая заработная плата по сектору экономики в отчетном периоде составила 60 млрд.руб. и увеличилась по сравнению с базисным периодом на 15%. Средняя номинальная заработная плата за период выросла на 12%. Потребительские цены выросли на 25%.

Определить:

- 1) валовую заработную плату в базисном периоде;
- 2) динамику численности работников;
- 3) динамику реальной заработной платы;
- 4) абсолютный прирост валовой заработной платы, обусловленный изменением:
 - а) средней заработной платы;
 - б) численности работников.

Сделать выводы.

условиях	0,4
Учащиеся 16 лет и старше, обучающиеся с отрывом от производства	5
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятое в личном подсобном и домашнем хозяйстве	13
Лица пенсионного возраста, занятые в народном хозяйстве	6
Подростки, занятые в общественном хозяйстве	2

Определить:

- 1) численность населения в трудоспособном возрасте;
 - 2) численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте;
 - 3) численность трудовых ресурсов;
 - 4) коэффициенты занятости:
 - а) всего населения;
 - б) населения в трудоспособном возрасте;
 - в) трудовых ресурсов.
- Сделать выводы.

ЗАДАЧА 35. Численность населения области на начало года составляла 1800 тыс.чел., доля населения трудоспособного возраста 55%, коэффициент занятости всего населения – 52%, численность трудовых ресурсов на начало года – 1000 тыс.чел.

В течение года в трудоспособный возраст вступило 30 тыс.чел., из которых 2 тыс.чел. поступили на работу; в общественное производство отрасли на работу поступило 3 тыс.чел. пенсионного возраста и подростков до 16 лет; выбыло из занятого населения трудоспособного возраста в связи с переходом на пенсию по старости 15 тыс.чел.; прекратили работу лица старше трудоспособного возраста и подростки до 16 лет – 1,5 тыс.чел.; умерло из занятого населения 7,5 тыс.чел., из них в трудоспособном возрасте – 5 тыс.чел. Кроме того, 0,5 тыс.чел. трудоспособного возраста перешли на инвалидность 1 и 11 групп.

Определить:

- 1) численность населения трудоспособного возраста на начало и конец года;
- 2) численность занятого населения на начало и конец года;
- 3) коэффициенты естественного прироста (убыли) населения трудоспособного возраста и занятого населения;

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
499	470	487	459	407	366	368	370	399	430	466	481

Для анализа ряда динамики определить индекс сезонности. Показать сезонную волну потребления электроэнергии.

ЗАДАЧА 14. Выпуск продукции заводом, который работает по непрерывному графику, в апреле по числам составил:

Число месяца	Продукция, т.	Число месяца	Продукция, т.
1	2100	16	2090
2	1740	17	2630
3	1540	18	2990
4	1870	19	3190
5	2700	20	1917
6	2840	21	2220
7	2690	22	1938
8	1720	23	3170
9	1860	24	2060
10	2150	25	3240
11	3040	26	2700
12	2670	27	2960
13	2100	28	3320
14	2110	29	3300
15	1948	30	3600

Произвести сглаживание ряда динамики способами укрупнения периодов (взять объем за пять дней) и скользящей средней. Проиллюстрировать результаты графически.

Тема VI. ИНДЕКСЫ

ЗАДАЧА 1. Имеются данные о выпуске продукции и ценах на нее по предприятию за соответствующие периоды:

Продукция	Выпуск, шт.		Цена за единицу продукции, тыс.руб.	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
Вентиляторы	8720	9050	46,9	46,3
Кондиционеры	610	662	880,0	879,0

Определить: а) индивидуальные индексы физического объема продукции и цен; б) общие индексы физического объема продукции, цен и стоимости. Проверить соотношение взаимосвязанных общих индексов.

ЗАДАЧА 2. Имеются следующие данные о производстве продукции и ее себестоимости за соответствующие периоды:

Продукция	Выпуск, шт.		Себестоимость единицы продукции, т. руб.	
	Базисный	отчетный	базисный	отчетный
Электромоторы	7130	7950	103	101
трансформаторы	3260	3710	44	43

Исчислить индивидуальные и общие индексы физического объема продукции, себестоимости и затрат на производство продукции. Определить абсолютное изменение физического объема продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, а также абсолютную сумму экономии, полученную в результате снижения себестоимости. Проверить соотношение взаимосвязанных индексов.

ЗАДАЧА 3. Имеются данные о производстве продукции химическим заводом:

Продукция	По плану		фактически	
	Выпуск продукции, т.	Себестоимость 1т, т. руб.	Выпуск продукции, т.	Себестоимость 1т, т. руб.
А	2800	29,0	2942	28,3
Б	164	21,8	171	21,0

Исчислить: а) индивидуальные индексы выполнения плана по каждому виду продукции и её себестоимости; б) общие индексы выполнения плана физического объема, себестоимости и затрат на производство; в) абсолютную сумму экономии, полученную от снижения себестоимости. Проверить соотношение взаимосвязанных индексов.

ЗАДАЧА 4. Имеются следующие данные о производстве продукции обувной фабрики:

Обувь	Стоимость произведенной обуви в 2002 г. млн. руб.	Увеличение количества производства обуви в 2003 по сравнению с 2002 г., %
Сапоги женские	500	+10
Сапоги мужские	400	+15

Вычислите: 1) общий индекс физического объема производства обуви в 2003 г. по сравнению с 2002 г. 2) общий индекс себестоимости продукции если известно что затраты на производство обуви в 2003 г. по сравнению с 2002 г. увеличились на 8%.

ших трансфертов «остальному миру» на общую сумму 4 млрд.руб., а получено из-за границы 143 млрд.руб.

Определить:

1. Чистые текущие трансферты.
2. Валовой располагаемый доход.

ЗАДАЧА 32. Чистый внутренний продукт составил 7,45 млрд.руб. Чистые налоги на продукты и импорт – 0,2 млрд.руб.; потребление основных фондов – 0,5 млрд.руб.; промежуточное потребление – 12,0 млрд.руб.; условно исчисленная продукция финансовых посредников – 0,25млрд.руб. Определить валовой выпуск продуктов и услуг в основных и рыночных ценах.

ЗАДАЧА 33. Имеются следующие данные по экономике страны:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Валовой выпуск в основных текущих ценах, млрд.руб	1000	1200
Чистые налоги на продукты и импорт	120	140
Промежуточное потребление в текущих ценах покупателя, млрд.руб	400	560
Индекс цен производителей	1	1,25
Индекс цен на промежуточное потребление	1	1,36

Определить:

1. Валовой внутренний продукт (ВВП) за базисный и отчетный период в текущих и постоянных ценах.
2. Индекс стоимости ВВП.
3. Индекс физического объема ВВП.
4. Дефлятор ВВП

ЗАДАЧА 34 . Имеются следующие сведения о распределении населения региона (тыс. чел.):

Всего населения	240
Трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятое в народном хозяйстве	120
Численность неработающих инвалидов 1 и II групп в трудоспособном возрасте	1,6
Численность неработающих мужчин в возрасте 50-59 лет и женщин в возрасте 45-54 лет, получающих пенсию на льготных	

Чистые налоги на импорт	25
Другие чистые налоги на производство	15

Определить объем валового внутреннего продукта (двумя методами), валовой и чистый национальный доход.

ЗАДАЧА 29. Определить динамику и абсолютный прирост или уменьшение конечного потребления населения и объяснить, за счет каких факторов он получен, если известно, что объем конечного потребления в отчетном периоде достиг 5697, млн.руб., доля его в чистом располагаемом доходе составила 78%, увеличившись на 2,3 процентных пункта, а доля чистого располагаемого дохода в чистом национальном доходе равна 67,5% и по сравнению с базисным периодом уменьшилась на 1,8 процентных пункта. Чистый национальный доход в базисном периоде был равен 8500 млн.руб.

ЗАДАЧА 30. Имеются следующие данные по экономике страны за два периода в текущих ценах, млрд.руб.:

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах	22,9	21,6
Промежуточное потребление товаров и услуг в ценах покупателей	13,5	14,4
Налоги на продукты	1,1	1,4
Субсидии на продукты	0,9	0,8
Чистые налоги на импорт	0,2	0,1
Потребление основного капитала	1,2	1,5

Цены на элементы промежуточного потребления выросла на 18,6% индекс цен производителей на валовой выпуск товаров и услуг составил 1,216.

Определить:

1. Валовой внутренний продукт в текущих и постоянных ценах.
2. Чистый внутренний продукт в текущих и постоянных ценах.
3. Дефлятор валового внутреннего продукта.

ЗАДАЧА 31. Оплата труда наемных работников в отчетном периоде составила 385 млрд.руб., в том числе полученная от нанимателей-нерезидентов – 6 млрд.руб.; чистые налоги на производство и импорт – 120 млрд.руб., а чистые доходы от собственности из-за границы – 5 млрд.руб.; валовая прибыль экономики (валовой смешанный доход) – 200 млрд.руб. В отчетном периоде передано теку-

ЗАДАЧА 5. Имеются следующие данные о реализации товаров:

Товар	Товарооборот, млн. руб		Изменение цен в отчетном периоде к базисному, %
	базисный	отчетный	
Шерстяные ткани	350	385	+10
Одежда	800	900	-5
Обувь	400	425	-15

Вычислите: 1)Общий индекс товарооборота; 2) Общий индекс цен; 3)Общий индекс физического объема товарооборота; 4) абсолютную сумму экономии или перерасхода, полученную населением от изменения цен.

ЗАДАЧА 6. Имеются следующие данные по продаже товаров:

Товарные группы	Товарооборот за II квартал. млн.руб.	Групповые индексы цен II кв. к I кварталу
Хлеб и хлебобулочные изделия	128,4	1,07
Мясо и мясoproductы	525	1,05
Картофель и овощи	216	0,80

Определите: 1) Общий индекс цен во втором квартале по сравнению с первым кварталом и абсолютную сумму экономии от среднего снижения цен; 2) общий индекс физического объема товарооборота, если известно, что товарооборот в фактических ценах увеличился на 14%.

ЗАДАЧА 7. Продажа картофеля на рынках двух городов характеризуется следующими данными:

Город	Средняя цена 1 кг., руб.		Продано картофеля, тыс. кг.	
	Базисный	отчетный	Базисный	отчетный
А	300	250	100	140
Б	200	150	120	300

Вычислите: 1) Индекс цен переменного состава; 2) индекс цен постоянного состава 3) индекс структурных сдвигов. Поясните различия между полученными индексами.

ЗАДАЧА 8. Имеются следующие данные о выпуске одноименной продукции и ее себестоимости по двум заводам:

Завод	Производство продукции, тыс.шт.		Себестоимость одной шт., т.руб.	
	2003	2004	2003	2004
I	80	90	20	18
II	60	100	18	15

Вычислите: 1) индекс себестоимости переменного состава; 2) индекс себестоимости постоянного состава; 3) индекс структурных сдвигов. Поясните различия между полученными индексами.

ЗАДАЧА 9. Имеются следующие данные по двум предприятиям:

Пред-приятие	Базисный год		Отчетный год	
	Объем продукции, тыс. руб.	Среднесписочное число работников, чел.	Объем продукции, тыс. руб.	Среднесписочное число работников, чел.
1	29640	506	37513	559
2	12306	278	9552	239

Определить индексы производительности труда отдельно по каждому предприятию, а также индексы средней производительности труда переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов. Объяснить их экономический смысл.

ЗАДАЧА 10. Физический объем продукции увеличился на 7%, цены снизились на 2%. Определить, как изменилась стоимость выпущенной продукции.

ЗАДАЧА 11. Выпуск продукции в сопоставимых ценах увеличился на 8% при уменьшении численности работающих на 1%. Определить, как изменилась производительность труда

ЗАДАЧА 12. Трудоемкость продукции снизилась в отчетном периоде по сравнению с базисным на 9%. Определить, как изменилась производительность труда.

ЗАДАЧА 13. Имеются данные о посевной площади и урожайности гречихи в одном из колхозов:

Показатель	2003	2004
Посевная площадь, га	670	710
Урожайность, ц/га	5,0	5,8

Определить прирост валового сбора гречихи в результате: а) изменения посевных площадей; б) роста урожайности.

2. Дефлятор валового внутреннего продукта.

ЗАДАЧА 26. Стоимость валового выпуска товаров и услуг в текущих ценах в базисном периоде составила 30 млрд.руб., в отчетном – 44 млрд.руб. Удельный вес промежуточного потребления в валовом выпуске товаров и услуг составил в базисном периоде 42%, в отчетном – 40%, доля потребления основного капитала в валовом выпуске товаров и услуг в базисном периоде составила 11%, в отчетном периоде – 12%. Сводный индекс цен на валовой выпуск товаров и услуг составил 1,4, а цены на промежуточное потребление товаров и услуг выросли в среднем на 28%. Потребление основного капитала не дефлируется.

Определить:

1. Объем чистой добавленной стоимости в отчетном и базисном периодах в текущих и постоянных ценах.
2. Индекс физического объема чистой добавленной стоимости.
3. Дефлятор чистой добавленной стоимости.

ЗАДАЧА 27. В базисном периоде объем валового выпуска товаров и услуг по экономике составил 204 млрд.руб., в том числе промежуточное потребление – 43 млрд.руб. В отчетном периоде физический объем валового выпуска товаров и услуг в постоянных ценах снизился на 8%, а доля промежуточного потребления в стоимости ВВ выросла на 1,1п/п. Цены на валовой выпуск товаров и услуг и промежуточное потребление повысились соответственно на 16 и 24%. Определить: 1. Сводные индексы стоимости и физического объема валовой добавленной стоимости. 2. Абсолютный прирост валовой добавленной стоимости за счет изменения физического объема и цен.

ЗАДАЧА 28. Имеются следующие данные по республике (млрд.руб.):

Валовой выпуск продуктов и услуг в основных ценах	9435
Промежуточное потребление	5200
Потребление основных фондов	700
Сальдо факторных доходов из-за границы	+10
Оплата труда работников	1700
Чистая прибыль экономики	1820
Чистые налоги на производство	50

1. Валовую добавленную стоимость в обоих периодах в текущих и постоянных ценах.

2. Дефлятор валовой добавленной стоимости.

ЗАДАЧА 23. Валовой выпуск продуктов и услуг (с учетом чистых налогов на продукты и импорт) составил по экономике республики в базисном периоде 820 млрд.руб., в отчетном – 1270 млрд.руб. в фактически действующих ценах. Промежуточное потребление соответственно было равно - 430 и 675 млрд.руб. Сводные индексы цен: по валовому выпуску продуктов и услуг – 145%, по промежуточному потреблению – 128%.

Определить:

1. Индексы стоимости и физического объема валового внутреннего продукта; дефлятор валового внутреннего продукта.

2. Прирост валового внутреннего продукта в результате изменения: а) цен; б) физического объема.

ЗАДАЧА 24. Валовой выпуск товаров и услуг в отчетном периоде составил 250 млрд.руб. и увеличился по сравнению с базисным на 3%. Индекс цен на валовой выпуск товаров и услуг составил 1,8. Удельный вес промежуточного потребления в базисном периоде составлял 40% от валового выпуска, в отчетном – 42% (в текущих ценах). Индекс цен на промежуточное потребление составил 1,7.

Определить:

1. Дефлятор валовой добавленной стоимости.

2. Абсолютное изменение ВДС в результате изменения: а) цен; б) физического объема.

ЗАДАЧА 25. Валовой выпуск товаров и услуг (с учетом чистых налогов на продукты и импорт) составил в базисном периоде 116 млрд.руб., в отчетном периоде – 134 млрд.руб. в фактически действующих ценах. Промежуточное потребление товаров и услуг в текущих ценах соответственно равно 78 и 94 млрд.руб. Сводные индексы цен, рассчитанные по валовому выпуску и промежуточному потреблению товаров и услуг, составили соответственно 186 и 196%.

Определить:

1. Индексы стоимости физического объема валового внутреннего продукта.

ЗАДАЧА 14. Имеются следующие данные о численности и оплате труда работников цеха:

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Фонд заработной платы, тыс. руб.	44800	52185
Численность работников, чел.	140	147

Рассчитайте показатели прироста фонда заработной платы в результате: а) изменения численности работников; б) изменения уровня оплаты труда.

ЗАДАЧА 15. Имеются следующие данные по механическому цеху завода за месяц:

Показатель	По плану	Фактически
Выпуск детали № 10, шт.	235	246
Общий расход стального литья, т.	1175	1193

Определить влияние изменения выпуска детали № 10 и удельного расхода стального литья на одну деталь на общее изменение расхода литья.

Тема VII. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ

ЗАДАЧА 1. По десяти 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 год, млн. 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

На основании приведенных данных вычислите: 1) уравнение регрессии, характеризующее зависимость между электровооруженно-

стью труда и выработкой продукции одного работника; 2) различные показатели тесноты связи.

ЗАДАЧА 2. Имеются следующие данные по 10 заводам:

№ завода	Стоимость основных промышленно-производственных фондов, млрд. руб.	Выпуск продукции млрд. руб.
1	2,2	2,5
2	3,5	4,0
3	2,0	2,0
4	3,0	3,5
5	3,5	4,0
6	2,0	1,9
7	2,3	3,0
8	2,5	3,3
9	4,0	5,2
10	4,0	5,0

1. Для установления характера связи между стоимостью основных промышленно-производственных фондов и выпуском продукции вычислите уравнение связи. Поясните значение полученного коэффициента регрессии.
2. Для определения тесноты связи вычислите несколько показателей связи и поясните их значение.

ЗАДАЧА 3. Имеются данные по 8 предприятиям за II кв.:

Предприятие	Производство древесины	Себестоимость 1 м ³ древесины млн. руб.
1	38	33
2	72	30
3	94	29
4	168	27
5	220	25
6	290	21
7	378	20
8	520	18

Для установления зависимости себестоимости от объема производства построить уравнение регрессии и оценить тесноту связи. Сделать выводы.

ЗАДАЧА 4. Для изучения тесноты (силы) связи между стоимостью основных производственных фондов (факторный признак-Х) и

факторной стоимости – 11638, в том числе: расходы на оплату труда – 2475; промежуточное потребление – в текущих ценах покупателей – 8400; чистые налоги на продукты – 3643; другие налоги на производство – 433; торгово-транспортные наценки – 1061. Субсидия на производство в отчетном периоде отсутствовала.

Определить: 1) валовой выпуск товаров и услуг: а) в основных ценах; б) в ценах производителя; в) валовую прибыль и валовую добавленную стоимость предприятий нефинансового сектора.

ЗАДАЧА 20. Имеются следующие данные по экономике страны, млрд.руб.: валовой выпуск продуктов и услуг в ценах производителей – 3816; налоги на продукты и импорт – 432; субсидии на продукты и импорт – 144; промежуточное потребление в ценах покупателя – 1808; расходы на конечное потребление – 1816; изменение запасов материальных оборотных средств - -7,2; валовой прирост основных фондов – 444; экспорт товаров и услуг – 567,2; импорт товаров и услуг – 524.

Определить: 1) чистые налоги на продукты и импорт; 2) экспортно-импортное сальдо товаров и услуг; 3) валовой внутренний продукт двумя методами.

ЗАДАЧА 21. Физический объем валового выпуска товаров и услуг снизился на 20%. Его объем в отчетном периоде в постоянных ценах составил 20500 млрд.руб. Промежуточное потребление в текущих ценах составляло в базисном периоде 50% валового выпуска, а доля промежуточного потребления в отчетном периоде в текущих и постоянных ценах выросла на 2 пункта. Индекс стоимости валового выпуска составил 1,38.

Определить:

1. Индекс физического объема.
2. Дефлятор валовой добавленной стоимости.

ЗАДАЧА 22. Валовой выпуск в базисном периоде составил 22840 млрд.руб. В отчетном периоде его стоимость увеличилась на 45%. Промежуточное потребление выросло в текущих ценах на 30% и составило 16500 млрд.руб. Физический объем валового выпуска товаров и услуг снизился на 15%. Цены на промежуточное потребление выросли на 38%.

Определить:

конечного потребления в валовом располагаемом доходе составил в базисном периоде 76,2%, в отчетном – 76,8%.

Определить объем конечного потребления в отчетном периоде и его абсолютный прирост за счет изменения: а) объема валового национального дохода; б) чистых текущих трансфертов; в) удельного веса расходов на конечное потребление в валовом располагаемом доходе.

ЗАДАЧА 17. Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах в базисном периоде составил 5,3 млрд.руб., в том числе промежуточное потребление в ценах покупателей – 2,2 млрд.руб. В отчетном периоде физический объем валового выпуска товаров и услуг в постоянных ценах базисного периода уменьшился на 10%. Доля промежуточного потребления в объеме валового выпуска в отчетном периоде составила 0,497. Цены на валовой выпуск и промежуточное потребление товаров и услуг в отчетном периоде повысились соответственно на 30 и 28%.

Определить: 1) объем промежуточного потребления в отчетном периоде в постоянных ценах; 2) объем валовой добавленной стоимости (ВДС) в отчетном периоде в постоянных ценах; 3) индексы физического объема промежуточного потребления, стоимости промежуточного потребления, дефлятор промежуточного потребления; 4) индексы физического объема, стоимости и дефлятор НДС. Показать взаимосвязь между вычисленными индексами и сделать выводы.

ЗАДАЧА 18. Имеются следующие данные о распределении доходов в отчетном году, млрд.руб.: оплата труда наемных работников , всего – 385, в том числе полученная от нанимателей-резидентов – 380; чистые налоги на производство и импорт – 120; валовая прибыль экономики (валовой смешанный доход) – 200; доходы от собственности, полученные из-за границы, – 40; доходы от собственности, переданные за границу, -35; чистые текущие трансферты от остального мира – 139.

Определить: 1) чистые доходы от собственности из-за границы; 2) валовой национальный доход.

ЗАДАЧА 19. Имеются следующие данные по сектору нефинансовых предприятий за отчетный год, млрд.руб.: валовой выпуск по

объемом выпущенной продукции (результативный признак –Y), исчислите по данным зад. 7 (тема 1) показатель эмпирического корреляционного отношения и поясните значение полученного коэффициента.

ЗАДАЧА 5. Для изучения тесноты (силы) связи между стажем работы (факторный признак-X) и месячной выработкой рабочих (результативный признак-Y) исчислите по данным зад. 8 (тема I) показатель эмпирического корреляционного отношения и поясните его значение.

ЗАДАЧА 6. Для изучения связи между размером товарооборота (факторный признак –X) и издержками обращения (результативный признак-Y) по данным задачи 9 (тема I) определите эмпирическое корреляционное отношение и поясните его значение.

ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА» (ЧАСТЬ 2)

Таблица 2 – Распределение вариантов контрольной работы по дисциплине «Статистика» (часть 2)

Последняя цифра зачетной книжки	Вариант	Номера задач						
		1	4	32	13	36	38	21
1,0	1	1	4	32	13	36	38	21
2	2	2	5	31	30	37	40	29
3	3	17	6	11	28	44	41	19
4	4	22	7	12	3	42	43	35
5	5	23	8	14	1	51	45	39
6	6	24	9	15	3	52	46	29
7	7	25	4	16	10	53	47	33
8	8	26	5	20	2	54	48	34
9	9	27	6	18	28	49	50	22

ЗАДАЧА 1. На основе следующих данных определите валовой внутренний продукт (в рыночных ценах) тремя методами (млн. руб.):

Выпуск товаров и оказание услуг в основных ценах	295,5
Промежуточное потребление	144,8
Чистые налоги на продукты и импорт	14,6
Другие налоги на производство	4,7
Оплата труда наемных работников	69,6
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	76,4
Расходы на конечное потребление:	
Домашних хозяйств	74,8
Государственных учреждений	25,1
НКО, обслуживающих домашние хозяйства	3,0
Валовое накопление основного капитала	33,3

владельцами соответственно 0,32 и 0,28 млрд.руб; услуги органов государственного управления, обороны, общественных объединений и другие бесплатные услуги обществу или конкретным группам домашних хозяйств, услуги обязательного социального страхования составили соответственно 3,23 и 5,48 млрд.руб.

Цены: а) на валовой выпуск товаров выросли в среднем на 10,9%; б) на продукцию (услуги) банков – на 4,8%; в) на рыночные услуги – на 26,4%; г) на нерыночные услуги – на 48,5%.

Определите: 1) совокупный валовой выпуск товаров и услуг за каждый период; 2) сводные индексы по экономике: а) стоимости валового выпуска; б) физического объема валового выпуска; в) индекс-дефлятор валового выпуска. Показать взаимосвязь между этими индексами.

ЗАДАЧА 14. Объем расходов на конечное потребление в базисном периоде составил 4535,4 млрд.руб., чистый располагаемый доход в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом уменьшился на 3,7%, доля расходов на конечное потребление в чистом располагаемом доходе в базисном периоде составляла 75,2%, а в отчетном – 77,0%.

Определить объем конечного потребления в отчетном году и абсолютный его прирост или уменьшение за счет изменения: а) объема чистого располагаемого дохода; б) доли расходов на конечное потребление в чистом располагаемом доходе.

ЗАДАЧА 15. Имеются следующие данные по экономике страны, млрд.руб.: валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах – 1906; налоги на продукты и импорт -216; субсидии на продукты и импорт – 72; промежуточное потребление в ценах покупателя – 904; изменение запасов материальных оборотных средств - -3,6; валовой прирост основных фондов – 222; экспорт товаров и услуг – 283,6; импорт товаров и услуг – 264; расходы на конечное потребление - 908.

Определить: 1) объем чистого экспорта товаров и услуг; 2) валовой внутренний продукт двумя методами.

ЗАДАЧА 16. Валовой национальный доход в отчетном периоде по сравнению с базисным уменьшился на 4,6% и составил 8440 млрд.руб.; доля валового располагаемого дохода в валовом национальном доходе увеличилась на 3,7% и составила 44%, удельный вес

валовое накопление основного капитала	329443,4
изменение запасов материальных оборотных средств	53400,8
чистое кредитование	128908,0
капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	141197,2

ЗАДАЧА 11. Расходы на конечное потребление в фактически действующих ценах составили 93898,3 млрд.руб. или 58,3% валового национального располагаемого дохода. Расходы на конечное потребление государственных учреждений составили 27,9%, а расходы некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, - 2,1% от общей суммы расходов на конечное потребление.

Определите объем валового располагаемого дохода, расходы на конечное потребление домашних хозяйств и валовое национальное сбережение.

ЗАДАЧА 12. Приведены данные о ресурсах образования доходов и их использовании, млрд.руб.: валовой внутренний продукт в рыночных ценах – 1200; оплата труда: резидентов – 570, нерезидентов – 30; субсидии на производство – 90; субсидии на импорт – 60; налоги на производство и импорт – 450, в том числе на импорт – 135; износ основных фондов – 22,5; остаточная стоимость ликвидированных основных фондов – 7,5.

Определить: 1) валовую прибыль (валовой смешанный доход) экономики всеми возможными способами; 2) потребление основных фондов; 3) чистую прибыль экономики.

ЗАДАЧА 13. Валовой выпуск товаров в текущих основных ценах составил: 15,14 млрд.руб за отчетный период и 16,16 млрд.руб. за базисный период; условно исчисленная продукция банков равна соответственно 6,3 и 5,4 млрд.руб., услуги оптовой и розничной торговли, предприятий общественного питания, транспорта, связи, здравоохранения (в части платных услуг), физической культуры, информационно-вычислительные и другие платные услуги составили соответственно 7,14 и 6,83 млрд.руб.; услуги по ремонту промышленных товаров длительного пользования, по аренде и прокату оборудования и транспортных средств, по эксплуатации жилья его

Прирост материальных оборотных средств	8,5
Сальдо экспорта и импорта	20,6

ЗАДАЧА 2. Имеются следующие данные (млрд.руб.):

Выпуск товаров и оказание услуг в основных ценах	4009
Оплата труда наемных работников	1036
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	936
Промежуточное потребление	1953
Чистые налоги на производство и импорт	370
Другие чистые налоги на производство	84
Сальдо доходов от собственности, полученных и переданных «остальному миру»	38
Определите ВВП в рыночных ценах двумя методами и ВНД.	

ЗАДАЧА 3. Имеются следующие данные (в текущих ценах, млрд.руб.):

Выпуск товаров и оказание услуг в основных ценах	280544
Промежуточное потребление	131235
Налоги на продукты и импорт	19643
Субсидии на продукты и импорт	6083
Сальдо первичных доходов	161474
Сальдо текущих трансфертов, полученных (+) и переданных (-) «остальному миру»	73
Расходы на конечное потребление домашних хозяйств	76272
Расходы на конечное потребление государственных учреждений	30562
Расходы на конечное потребление некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	11203
Валовое накопление основного капитала	32944
Изменение запасов материальных оборотных средств	5340
Чистое кредитование	12890
Сальдо капитальных трансфертов, полученных от «остального мира» и переданных ему -	59
Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	1822
Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	3217
Импорт товаров и услуг	36263
Экспорт товаров и услуг	42811

На основе вышеприведенных данных определите следующие показатели: а) ВВП в рыночных ценах (производственным мето-

дом); б) валовое сбережение; в) валовой национальный располагаемый доход г) ВВП в рыночных ценах методом конечного использования.

ЗАДАЧА 4. ВВП – это: а) стоимость всех: произведенных услуг на территории данной страны; б) стоимость всех товаров и услуг, произведенных резидентами данной страны; в) стоимость товаров и услуг, реализованных резидентами данной страны; г) стоимость товаров и услуг, реализованных резидентам данной страны; д) стоимость готовых товаров и услуг, произведенных резидентами данной страны; е) стоимость конечных товаров и услуг, реализованных резидентами данной страны; ж) стоимость конечных товаров и услуг, произведенных резидентами данной страны; з) стоимость рыночных и нерыночных товаров и услуг, произведенных резидентами данной страны; и) стоимость рыночных и нерыночных товаров и услуг, использованных резидентами на территории данной страны; к) сумма первичных доходов, полученных резидентами данной страны в связи с их участием в производстве товаров и услуг.

Требуется:

1. Найти правильный вариант и обосновать его.
2. Пояснить, почему не подходят другие варианты.

ЗАДАЧА 5. Какие из перечисленных элементов включают в промежуточное потребление:

- а) материальные продукты и услуги, составляющие материально-вещественную форму готовой продукции;
- б) расходы предприятий, произведенные в интересах производства и работников одновременно;
- в) нематериальные услуги;
- г) расходы на услуги коллективного пользования, оказанные государственными учреждениями и некоммерческими организациями бесплатно.

ЗАДАЧА 6. Валовое накопление основных фондов ВВВ включает: ввод в действие основных фондов; затраты на геологоразведку; затраты домашних хозяйств на приобретение товаров длительного пользования; покупки автомобилей предприятиями; покупки автомобилей домашними хозяйствами; покупки земли; приобретение ценностей (ювелирных изделий, картин и т.д.); затраты на капиталь-

ный ремонт основных фондов; затраты на приобретение программного обеспечения для компьютеров; незавершенного производства в строительстве.

Требуется выбрать правильный вариант из приведенного перечня.

ЗАДАЧА 7. К капитальным трансфертам относятся: страховые премии; инвестиционные субсидии; налоги на дарение; безвозмездные передачи основных фондов; стоимость активов, переданных в порядке приватизации частным лицам; капитальный ремонт основных фондов; потеря основных фондов от стихийных бедствий; судебные издержки.

Требуется определить правильный ответ из указанного перечня.

ЗАДАЧА 8. К расходам конечного потребления домашних хозяйств относятся:

- покупки домов и квартир;
- расходы на приобретение ювелирных изделий, произведений искусства и др.;
- квартирная плата;
- стоимость приобретенных автомобилей;
- стоимость товаров, произведенных в подсобных хозяйствах населения для собственного потребления;
- платежи за электроэнергию и отопление;
- покупки семян и комбикормов;
- налоги на жилые здания, занимаемые домашними хозяйствами;
- проценты за потребительский кредит;
- страховка домашнего имущества, платежи за оформление паспорта.

Требуется определить правильный вариант из указанного перечня.

ЗАДАЧА 9. Как на основе валовой добавленной стоимости исчисляется чистая добавленная стоимость:

- а) добавлением к ВДС потребления основного капитала;
- б) добавлением к ВДС налога на добавленную стоимость;
- в) вычитанием из ВДС промежуточного потребления;
- г) вычитанием из ВДС потребления основных фондов.

ЗАДАЧА 10. По следующим данным рассчитайте величину валового национального сбережения (в фактических ценах, млрд.руб.):