Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Горно-Алтайский государственный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для обучающихся по освоению дисциплины: **Статистика в туризме**
Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**
Рекомендуется для направления подготовки **43.03.02 «Туризм»**
профиль подготовки «Технология и организация экскурсионных услуг»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (утвержден 14 декабря 2015 г. № 1463) и учебного плана по направлению подготовки 43.03.02 Туризм
(профиль «Технология и организация экскурсионных услуг»),
утверждённого Учёным советом ГАГУ (от 28.01.2016 г., протокол №1).

Методические указания утверждены на заседании кафедры экономики предприятия и прикладной информатики 12.02.2016 г., протокол № 6.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО КУРСУ «СТАТИСТИКА

Самостоятельная работа призвана способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

Самостоятельная работа это планируемая учебная и научная работа студентов, выполняемая по заданию преподавателя и под его методическим руководством, но без его непосредственного участия. Содержание самостоятельной работы студентов определяется концепцией учебной дисциплины, ее учебно-методическим обеспечением.

На первом занятии производиться ознакомление студентов с формой занятий по изучаемому курсу, видах самостоятельной работы и о системе их оценки в баллах; осуществляется помощь студентам составить график самостоятельной работы с указанием конкретных сроков представления выполненной работы на проверку преподавателю.

Условно самостоятельную работу студентов можно разделить на обязательную и контролируемую. Обязательная самостоятельная работа обеспечивают подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, рефератов, выполненных практических заданий, тестовых заданий и других форм текущего контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем. В ходе выполнения заданий студентом должны быть решены следующие задачи:

- углублённое знакомство с предметом исследования;
- овладение навыками работы с учебной литературой, законодательными и нормативными документами;
- выработка умения анализировать и обобщать теоретический и практический материал, использовать результаты анализа для подведения обоснованных выводов и принятия управленческих решений.

Прежде чем приступить к выполнению самостоятельной работы, студент должен ознакомиться с содержанием рабочей программы. Это необходимо для того, чтобы осмыслить суть предлагаемых работ и круг вопросов, которые предстоит освоить, а также определить место и значимость самостоятельных заданий в общей структуре программы курса «Статистика».

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо изучить теоретический материал, представленный в рекомендуемой литературе, творчески его переработать и представить его для отчета в форме, рекомендованной в приведенной ниже таблице.

Работа студента должна быть полной, раскрывающей уровень освоения студентом той или иной темы и грамотно оформленной, показывающей творческий и инициативный подход студента к выполнению задания.

Выполненные задания проверяются преподавателем и оцениваются в баллах.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентом в письменном виде на стандартных листах формата А4 или в тетрадях.

Виды заданий для самостоятельной работы и их содержание представлены в следующих разделах методических указаний. В плане предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- подготовка к семинарским и практическим занятиям. Такая подготовка предусматривает самостоятельное изучение и подготовку ответов на вопросы по теме семинарского и практического занятия, которые представлены в рабочей программе дисциплины в разделе «Практикум»;

- подготовка к экзамену предусматривает самостоятельную подготовку студента по экзаменационным вопросам, которые представлены в рабочей программе дисциплины;

- решение задач. По отдельным темам курса предусматривается самостоятельное решение задач, представленных в методических указаниях. Типовые задачи решаются на аудиторных практических занятиях, а также для решения самостоятельно задач можно воспользоваться «Методическими указаниями к практическим занятиям»;

- подготовка конспектов по отдельным вопросам, которые представлены в методических указаниях. Конспекты выполняются в соответствии с методическими рекомендациями по их выполнению, которые изложены в настоящих методических указаниях;

- подготовка рефератов и докладов по темам, указанным в плане самостоятельной работы. Требования к содержанию и оформлению рефератов и докладов содержатся в настоящих методических указаниях;

- подготовка к контрольным (проверочным) работам, которые проводятся в разных формах;

- выполнение различных практических работ (заполнение таблицы, составление схем и др.).

Методические указания к практическим занятиям

Целью практических занятий является практическое осмысление основных теоретических положений изучаемой темы, приобретение навыков применения методов расчета показателей по основным направлениям деятельности предприятия.

Методика проведения таких практических занятий строится, как правило, следующим образом: краткое повторение теории вопроса (летучий опрос студентов), выполнение заданий, решение практических задач по рассматриваемой теме, анализ и оценка полученных результатов. При выполнении заданий и решении задач необходимо обращать внимание на алгоритм решения, проводить анализ полученного решения, сопоставлять полученный результат с реальными ситуациями.

Практические задачи для решения на занятиях и самостоятельно приводятся в сборнике задач и методических указаниях по самостоятельной работе.

Для решения практических задач необходимо пользоваться формулами, которые приводятся ниже.

Практические занятия и семинары (лабораторный практикум)

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	1
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	1
	Итого		2

Контрольные вопросы

1. Почему статистика относится к общественным наукам? В чем ее отличие от других общественных наук?
2. В чем сущность закона больших чисел для статистики?
3. Что такое закономерность? Динамические и статистические закономерности, их особенности.
4. Основные категории статистики

4.1. Признаки: атрибутивные и количественные, основные и второстепенные, первичные и вторичные, варьирующие и постоянные, альтернативные, группировочные.

4.2. Статистические показатели: учетно-оценочные и аналитические.

4.3. Статистическая информация, объект наблюдения и единица наблюдения, статистическая совокупность и единица совокупности.

ЗАДАНИЕ 1.1

Термин “статистика означает:

а) особая отрасль практической деятельности людей, направленной на сбор, обработку и анализ данных, характеризующих социально-экономическое развитие страны в целом, ее регионов, отраслей экономики, отдельных предприятий;

б) общественную науку, занимающуюся изучением качественного содержания экономических явлений и процессов;

в) научная дисциплина, предметом которой являются закономерности развития социальных процессов;

г) науку, определяющую качественную определенность единичных явлений.

ЗАДАНИЕ 1.2

Предметом статистики является:

а) количественная и качественная характеристика всех явлений;

б) количественная характеристика общественных явлений;

в) количественная сторона массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной;

г) количественная сторона массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной в конкретных условиях места и времени;

ЗАДАНИЕ 1.3

Представителями описательного направления в статистике являются:

а) В. Петти;

б) А. Кетле;

в) М.В. Ломоносов;

г) А.И. Чупров;

д) Г. Конринг;

е) Г. Ахенваль.

ЗАДАНИЕ 1.4

Необходимость статистического изучения не единичных, а массовых общественных явлений обосновывается причинами:

а) задачей статистического исследования;

б) наличием закона больших чисел;

в) теорией вероятности;

г) наличием вариации признаков у единичных явлений.

ЗАДАНИЕ 1.5

Статистическая совокупность – это

а) набор статистических показателей, независимо от времени и места их образования;

б) совокупность явления общественной жизни, характеризуемых различными признаками;

в) совокупность явлений и процессов общественной жизни, объединенных общими существенными признаками и отличающихся между собой по несущественным признакам;

г) совокупность явлений общественной жизни, характеризующих закономерности социально-экономического развития.

ЗАДАНИЕ 1.6

Качественная однородность статистической совокупности:

а) задана заранее объективными свойствами совокупности;

б) устанавливается на основе различия несущественных признаков;

в) устанавливается по сходству единиц по наиболее существенным признакам.

ЗАДАНИЕ 1.7

Признак – это:

а) изменение величины либо значения признака;

б) качественная особенность единицы совокупности;

в) первичный элемент статистической совокупности.

ЗАДАНИЕ 1.8

Качественными признаками являются:
а) тарифный разряд рабочего;
б) форма собственности;
в) состояние в браке;
г) балл успеваемости.
ЗАДАНИЕ 1.9
К качественным признакам относятся:
а) формы собственности;
б) пенсия;
в) занятость населения.
ЗАДАНИЕ 1.10
К количественным признакам относятся:
а) промышленные предприятия;
б) возраст человека;
в) фрикционная безработица.
ЗАДАНИЕ 1.11
К качественным признакам относятся:
а) собственный капитал предприятия;
б) музыкальный театр;
в) высшее образование.
ЗАДАНИЕ 1.12
К количественным признакам относятся:
а) отрасли экономики;
б) продолжительность жизни;
в) степень риска.
ЗАДАНИЕ 1.13
К качественным признакам относятся:
а) менеджер;
б) запасы материальных ценностей;
в) заемные средства.
ЗАДАНИЕ 1.14
Вариацией признаков называется:
а) различие единиц статистической совокупности по существенным признакам;
б) различие единиц статистической совокупности по несущественным признакам;
в) сходство единиц статистической совокупности по наиболее существенным признакам и их различие по другим признакам.
ЗАДАНИЕ 1.15
Когда изучают изменение значения признака при переходе от одной единицы совокупности к другой, говорят о:
а) вариации признака единиц совокупности;
б) динамике;
в) взаимосвязи.
ЗАДАНИЕ 1.16
Статистическим показателем является:
а) качественная обобщающая характеристика статистической совокупности в целом;
б) количественно-качественная обобщающая характеристика величины признака всей статистической совокупности в целом;
в) обобщающая количественная оценка конкретного свойства статистической совокупности в целом;
г) количественно-качественная оценка величины индивидуального значения статистической совокупности.
ЗАДАНИЕ 1.17

Какие из перечисленных показателей являются моментными:

а) число умерших за год;

б) численность безработных на начало года;

в) полная первоначальная стоимость основных фондов на конец года;

г) валовой внутренний продукт;

д) товарооборот магазина за квартал;

е) остатки вкладов населения в коммерческих банках на начало года.

ЗАДАНИЕ 1.18

Показатели, характеризующие размеры признака у отдельных единиц совокупности называются:

а) именованными числами;

б) общими абсолютными показателями;

в) индивидуальными абсолютными показателями;

г) единицами измерения.

ЗАДАНИЕ 1.19

Количественная характеристика уровня, степени распространения явления, его динамика измеряется:

а) количественными показателями;

б) качественными показателями, индивидуальными показателями;

в) системой показателей;

г) именованными числами.

ЗАДАНИЕ 1.20

Дискретными (прерывными) величинами являются:

а) численность населения;

б) число браков и разводов;

г) производство сельскохозяйственной продукции;

д) число посадочных мест в автобусе;

е) процент выполнения плана реализации продукции.

ЗАДАНИЕ 1.21

По форме выражения статистические показатели подразделяются на:

а) общие (сводные);

б) индивидуальные;

в) расчетные;

г) средние.

ЗАДАНИЕ 1.22

Этапами статистического исследования являются:

а) арифметический и логический контроль;

б) сводка и группировка первичных данных;

в) анализ изменения статистических показателей по составу, во времени и в пространстве;

г) статистическое наблюдение;

д) публикация статистических данных.

ЗАДАНИЕ 1.23

По данным Всероссийской переписи населения, проведенной по состоянию на 9 октября 2002 г., численность постоянного населения Российской федерации составила 145,2 млн. человек.

Определите:

вид признака, по которому приведена информация - качественный или количественный;

вид статистического показателя – моментный или интервальный.

ЗАДАНИЕ 1.24

В таблице приведены данные статистического наблюдения, по которым:

1) назовите объект наблюдения, единицу наблюдения и время наблюдения;

2) определите вид статистических показателей, использованных в таблице - учетно-оценочные или аналитические, моментные или интервальные;

выявите, какой признак положен в основание группировки; определите его вид - атрибутивный или количественный.

Распределение активности на фондовом рынке

между различными биржами и фондовыми отделами бирж

Группировка фондовых бирж	Распределение по периодам количества бирж - всего, единиц			
	1992г.	1993 год		
		I квартал	II квартал	III квартал
Активные с индексом капитализации больше 1	6	5	13	41
Активные с индексом капитализации меньше 1	8	21	27	18
Малоактивные (пассивные)	6	24	17	10

ЗАДАНИЕ 1.25

Составьте перечень важнейших признаков, характеризующих следующие единицы наблюдения:

а) коммерческий банк;

б) страховая компания;

в) фермерское хозяйство;

г) некоммерческая организация (выберите сами вид организации).

Тема 2. Статистическое наблюдение

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	1
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	1
	Итого		2

ЗАДАНИЕ 2.1

К методологическим вопросам в программе статистического наблюдения относятся:

а) определение органа наблюдения;

б) определение объекта наблюдения;

в) разработка формуляров и инструкций к ним;

г) составление предварительных списков единиц наблюдения;

д) определение совокупности статистических показателей, собираемых в процессе наблюдения;

е) определение времени наблюдения.

ЗАДАНИЕ 2.2

Монографическое наблюдение предполагает, что обследованию подвергаются:

а) все без исключения единицы совокупности;

б) самые существенные, наиболее крупные единицы совокупности, имеющие по основному признаку наибольший удельный вес в совокупности;

в) отдельные единицы совокупности, представители новых типов явлений.

ЗАДАНИЕ 2.3

Статистический инструментарий статистического наблюдения – это:

а) совокупность документов, необходимых для проведения статистического наблюдения: инструкции, формуляры, небумажные носители информации, анкеты, табеля, формы отчетности, переписные листы;

б) совокупность технических средств сбора и обработки статистических данных;

в) методология сбора статистической информации.

ЗАДАНИЕ 2.4

Ошибки регистрации присущи наблюдению:

а) сплошному;

б) выборочному;

ошибки репрезентативности присущи наблюдению:

б) сплошному;

в) выборочному.

ЗАДАНИЕ 2.5

Ошибки репрезентативности – это:

а) ошибки случайные при выборочном наблюдении;

б) ошибки преднамеренные при регистрации данных;

в) ошибки случайные при регистрации данных.

ЗАДАНИЕ 2.6

Ошибки репрезентативности свойственны:

а) сплошному наблюдению;

б) выборочному наблюдению;

в) единовременному наблюдению;

г) непосредственному наблюдению.

ЗАДАНИЕ 2.7

Во время опроса респондент указал, что имеет научную степень кандидата наук, а в пункте «образование» отметил неполное высшее образование. Допущенная ошибка является:

а) случайной;

б) систематической;

в) преднамеренной;

в) неумышленной.

ЗАДАНИЕ 2.8

Маркетинговый отдел швейной фабрики по производству пальто решил произвести обследования с целью изучения рынка сбыта своей продукции.

Определите:

вид статистического наблюдения, форму и способы сбора информации;

перечень вопросов, которые можно было бы включить в анкету обследования.

ЗАДАНИЕ 2.9

В целях изучения проблем молодых семей решено было провести выборочное обследование.

Определите:

единицу наблюдения и границы объекта наблюдения;

перечень вопросов, которые, по Вашему мнению, можно было бы включить в анкету обследования.

ЗАДАНИЕ 2.10

Менеджер универмага “Рябинушка” решил произвести обследование отделов с целью выявления резервов и направлений улучшения их работы.

Определите единицу наблюдения и границы объекта наблюдения;

выберите вид наблюдения и составьте по нему программу;

подготовьте формуляр и краткую инструкцию.

ЗАДАНИЕ 2.11

Определите форму, способ и виды следующих статистических наблюдений:

а) годовой баланс предприятий;

б) перепись населения;

в) выборы Президента страны;

г) регистрация браков.

Тема 3. Сводка и группировка статистических данных

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	2
	Итого		4

ЗАДАНИЕ 3.1

Сводка статистических данных это суммирование:

а) количества элементов совокупности;

б) значений присущих им признаков;

в) количества элементов совокупности и статистических показателей, характеризующих единицы совокупности.

ЗАДАНИЕ 3.2

Группировка единиц совокупности по варьирующему признаку и позволяющая определить состав и структуру совокупности называется:

а) аналитической;

б) структурной;

в) комбинационной;

г) типологической.

ЗАДАНИЕ 3.3

Атрибутивным рядом распределения является распределение коммерческих банков

а) по размеру уставного капитала;

б) по числу депозитных счетов;

в) по видам выданных кредитов.

ЗАДАНИЕ 3.4

Вариационным рядом распределения является:

а) распределение бюджетов по уровням бюджетной системы;

б) распределение сельскохозяйственных предприятий по объемам произведенной продукции;

в) распределение организаций связи по видам связи.

ЗАДАНИЕ 3.5

Статистической таблицей является:

а) расписание движения автобусов на автовокзале;

б расчет средних тарифов на транспорте;

в) ведомость выплаты заработной платы работников.

ЗАДАНИЕ 3.6

Распределение инвестиций по транспортным предприятиям региона характеризуется следующими данными:

Вид транспорта	Объем инвестиций, млн. руб.		
	Государственные	Иностранные	Всего
Железнодорожный	6,0	1,2	7,2
Автомобильный	0,9	0,4	1,3

Определите вид группировки:

а) типологическая;

б) аналитическая;

в) простая;

г) комбинированная.

ЗАДАНИЕ 3.7

Имеются следующие данные об успеваемости 20 студентов группы по статистике в летнюю сессию: 4, 4, 3, 5, 2, 2, 5, 3, 3, 3, 5, 3, 2, 4, 3, 2, 3, 5, 5, 4.

Постройте:

ряд распределения студентов по баллам оценок;

ряд распределения студентов пол уровню успеваемости, выделив в нем две группы студентов: неуспевающие и успевающие;

укажите, каким видом ряда распределения (вариационным или атрибутивным) является каждый из этих двух рядов.

ЗАДАНИЕ 3.8

Имеются данные и количественном составе 50 семей:

2 3 3 1 4 2 3 3 1 5
2 2 1 3 4 3 3 3 6 6
3 3 2 2 1 3 2 5 5 2
3 2 2 1 2 3 4 5 6 1
3 4 4 5 6 1 2 2 3 1

постройте ряд распределения семей по числу членов;

определите вид ряда распределения.

ЗАДАНИЕ 3.9

Месячная выработка 30 рабочих предприятия характеризуется следующими данными, тыс.рублей:

98 114 107 99 110 113 93 109 102 95
105 108 97 133 70 106 100 90 104 86
79 94 132 76 83 106 97 102 91 94

Составить вариационный ряд распределения рабочих по выработке; определить вид ряда распределения.

ЗАДАНИЕ 3.10

Ссудная задолженность по 20 коммерческим банкам имела следующие размеры, млн. руб.:

25 103 121 45 67 78 13 24 36 95
56 72 31 50 33 41 23 94 80 47

Построить ряд распределения коммерческих банков по размеру ссудной задолженности.

ЗАДАНИЕ 3.11

На основании условных данных, приведенных в таблице 3.1 произведите:

а) простую сводку предприятий;

б) группировку 20 торговых предприятий фирмы "Эверест" по степени выполнения планового задания по обороту розничной торговли, охарактеризовав каждую группу среднесписочной численностью работников;

в) напишите формулу относительной величины выполнения планового задания.

Результаты оформите в таблицу.

Таблица 3.1

Оборот розничной торговли и численность работников 20 магазинов торговой фирмы «Эверест» в январе 2014 г.

№ п.п.	Товарооборот, млн. руб.		Выполнение планового задания, % (гр.2:гр1) 100	Среднесписочная численность работников, человек
	Плановое задание	фактически		
А	1	2	3	4
1	5,2	4,8		4
2	8,1	8,1		7
3	10,7	10,0		9
4	11,3	11,0		10
5	11,4	12,0		10

6	12,0	11,0		11
7	15,0	14,0		12
8	4,5	4,0		4
9	21,2	21,0		21
10	22,3	22,0		21
11	24,0	24,0		23
12	26,4,	26,0		24
13	15,7	15,0		14
14	37,8	37,0		34
15	35,0	3,2		33
16	16,3	16,0		14
17	2,50	2,5		3
18	3,80	3,4		3
19	42,0	42,1		37
20	36,7	36,0		34
Итого				

ЗАДАНИЕ 3.12

По данным. приведенным в таблице задачи 3.11:

1) произведите комбинированную группировку магазинов по двум признакам: по размерам фактического оборота розничной торговли и по степени выполнения планового задания;

2) по размерам фактического оборота розничной торговли выделите три группы. Каждую группу разделите на подгруппы магазинов по степени выполнения плана товарооборота:

перевыполнившие план;

выполнившие план;

не выполнившие план.

Каждую группу и подгруппу охарактеризуйте числом магазинов, средним фактическим оборотом розничной торговли и среднесписочной численностью работников, приходящихся на один магазин; определите вид статистической группировки; сделайте выводы по результатам группировки.

Тема 4. Обобщающие статистические показатели

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	4
	Итого		6

ЗАДАНИЕ 4.1

Организация завезла 300 т моторного и дизельного топлива и 250 т топочного мазута. Определите объем завезенного топлива в условных единицах измерения, если средний калорийный эквивалент перевода в условное топливо у моторного и дизельного топлива составляет 1,43, у мазута – 1,37.

Теплотворная способность условного топлива принимается равной 7000 кал / кг. Определите количество тепловой энергии.

ЗАДАНИЕ 4.2

В отопительный период были затрачены следующие виды топлива: топочный мазут 1020 т; уголь – 244 т; газ природный – 761 тыс. м^3. Определить общий объем условного топлива, израсходованного в отчетном периоде, если известны средние калорийные эквиваленты

пересчета видов топлива в условное топливо:: топочный мазут – 1,37; уголь – 0,9; газ природный - 1,2.

ЗАДАНИЕ 4.3

Поставка мяса и мясопродуктов торговым организациям области за отчетный период характеризуется следующими данными, представленными в таблице.

По данным таблицы определите выполнение плана поставки по каждому продукту и в целом по всем продуктам:

1) по объемам поставок в натуральных единицах измерения;

2) по объемам поставок в условно-натуральных измерителях в пересчете на мясо.

Наименование продукта	Коэффициент пересчета в мясо	Поставки, т	
		по плану	фактически
Мясо	1,000	25000	25500
Вареные колбасы	1,240	5610	5870
Сосиски	1,200	1620	1780
Сардельки	1,150	2600	2380
Полукопченые колбасы	1,730	1430	1450
Варено-копченые колбасы	2,080	1240	1240
Сырокопченые колбасы	2,230	880	860
Пельмени	0,615	1630	1640
Котлеты (масса одной котлеты 50 г), тыс. шт.	0,040	2000	2250
субпродукты	0,250	8000	9300

Сделайте выводы об изменении показателей выполнения плана по группам продуктов и по совокупности продуктов в целом.

ЗАДАНИЕ 4.4

Объем производства продукции на предприятии в 2013г. составил 167510 тыс. руб. Исходя из заключенных договоров, предприятие запланировало на 2014г. произвести продукции на 176000 тыс. руб. Определить относительную величину планового задания.

ЗАДАНИЕ 4.5

Плановое задание для магазина по обороту розничной торговли на 2013г установлено в размере 75630 тыс. руб. Магазин перевыполнил план на 3,2%. Вычислить фактический оборот розничной торговли магазина в тыс. рублей.

ЗАДАНИЕ 4.6

Фактический объем продукции за отчетный квартал составил 252,4 млн. руб. Плановое задание по производству продукции за этот период выполнено на 102,5%. Вычислить плановое задание по производству продукции в млн. рублей.

ЗАДАНИЕ 4.7

Планом на отчетный период предусматривалось увеличить число работников предприятия на 2%. Фактическая численность по сравнению с плановой составила в отчетном периоде 99,2%.Вычислить, на сколько процентов возросла численность работников в отчетном периоде по сравнению с прошлым периодом.

ЗАДАНИЕ 4.8

По заявленному на 1 декабря 2013г. виду деятельности индивидуальные предприниматели в регионе распределились следующим образом:

Основные виды деятельности	Число индивидуальных предпринимателей, чел.
Всего	40214
Сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство	859

Обрабатывающие производства	1465
Строительство	430
Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, бытовых изделий	30726
Транспорт и связь	2765
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1584
Прочие виды деятельности	

Определите:

1) удельный вес численности индивидуальных предпринимателей по видам деятельности в их общей численности в регионе;

2) отношение численности предпринимателей отдельного вида деятельности к численности предпринимателей, занятых в торговле, ремонтом автотранспортных средств и бытовых изделий;

3) определите виды относительных величин.

ЗАДАНИЕ 4.9

Ниже приведены данные о численности лиц по возрастным группам в зависимости от трудоспособности в России: млн. человек:

Группы населения	2012г.	2013г.
Моложе трудоспособного	23,6	24,1
В трудоспособном возрасте	87,1	86,1
Старше трудоспособного возраста	32,4	33,1
Итого	143,1	143,3

Необходимо рассчитать относительные величины структуры, координации и динамики.

ЗАДАНИЕ 4.10

Имеются данные о кредиторской задолженности крупных и средних предприятий по видам экономической деятельности региона:

Виды деятельности	млн. руб.
Всего	647,8
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	84,5
Обрабатывающие производства	91,3
Строительство	69,0
Транспорт и связь	84,4

Определить относительные величины структуры и координации результаты расчета оформить в таблицу.

ЗАДАНИЕ 4.11

Имеются данные об объемах инвестиций в основной капитал и занятости населения в трех регионах в 2011г.:

Показатели	Москва	Московская область	Санкт-Петербург
Инвестиций в основной капитал, млрд. рублей	843,1	393,0	293,6
Занятость населения, тыс. человек	6479,6	2911,3	2500,9

Определить относительные величины интенсивности (размер инвестиций на 1 занятого) и сравнения.

ЗАДАНИЕ 4.12

Имеются данные об объемах платежей за негативное воздействие на окружающую среду в РФ за 2009-2012 годы:

Годы	2009	2010	2011	2012
Объемы платежей за негативное воздействие	17000	19780	19155	29742

на окружающую среду, млн. руб.				

Определите относительные величины динамики с постоянной и переменной базой сравнения.

ЗАДАНИЕ 4.13

Относительный уровень всех издержек обращения по розничному товарообороту магазина составил за год 6,6%. Удельный вес издержек обращения по заработной плате в общей сумме издержек 40%. Абсолютная сумма расходов на заработную плату составила 492 тыс.руб.

Определите:

1) сумму всех издержек обращения;

2) относительный уровень издержек обращения по заработной плате;

3) сумму фактического розничного товарооборота за год.

ЗАДАНИЕ 4.14

Выработка на одного работника составила в октябре 175 тыс.руб., в ноябре - 167, в декабре - 196 тыс.руб.

Определите среднюю месячную выработку на одного работника за IV квартал.

ЗАДАНИЕ 4.15

Вычислить среднюю месячную выработку на одного работника по предприятию в целом на основе приведенных ниже данных:

№ п.п.	Средняя месячная выработка, тыс. рублей	Число рабочих, человек
1	190	44
2	205	156

ЗАДАНИЕ 4.16

Годовой план товарооборота каждого из трех магазинов равен 90000 тыс. рублей. План выполнили: первый магазин - на 100%, второй магазин - на 106, а третий - на 101,5%.

Вычислить средний процент выполнения плана товарооборота по трем магазинам. Обосновать выбор формулы для расчета средней величины.

ЗАДАНИЕ 4.17

Фактический оборот розничной торговли каждого из трех магазинов равен 1400 тыс. рублей. Один магазин выполнил план оборота на 104%, второй - на 101, третий - на 96%.

Вычислить средний процент выполнения плана по трем магазинам.

ЗАДАНИЕ 4.18

Данные о продаже мяса на рынках города в течение дня приведены в таблице:

Рынки	Средняя цена за 1 кг, руб.	Реализовано, тыс. руб.
Первый	280	654
Второй	270	832
Третий	295	948

Определите среднюю цену 1 кг мяса, реализованного на рынках города.

ЗАДАНИЕ 4.19

Данные о продаже яблок на рынках города приведены в таблице:

Рынки	Средняя цена за 1 кг, руб.	Реализовано, кг
Первый	83-00	180
Второй	72-50	210
Третий	69-00	340

Определите среднюю цену 1 кг яблок на рынках города.

ЗАДАНИЕ 4.20

По имеющимся данным о посевной площади и урожайности озимой пшеницы по сельскохозяйственному предприятию определите:

1) среднюю урожайность озимой пшеницы для каждого года;

б) как изменилась средняя урожайность пшеницы в отчетном году по сравнению с прошлым годом.

Поля	Прошлый год		Отчетный год	
	Посевная площадь, га	Урожайность ц с га	Валовой урожай, ц	Урожайность, ц с га
Первое	130	21,0	2700	20,8
Второе	150	19,5	3192	20,2

ЗАДАНИЕ 4.21

Имеются следующие данные о работе малых предприятий за текущий период:

Предприятие	Фактический объем реализованной продукции, тыс. руб.	Средний объем реализации на одного работника, тыс. руб.	Прибыль в % к объему реализации (рентабельность)	Процент совместителей в общей численности работников
1	25000	420,0	21	14
2	38000	790,0	25	20

Определите по малым предприятиям района средние значения:

реализованной продукции на одно предприятие;

производительности труда;

рентабельности продукции;

доли совместителей в общей численности работников.

Укажите виды рассчитанных средних величин. Сделайте выводы.

ЗАДАНИЕ 4.22

Имеется следующее распределение работников предприятия по стажу работы:

Стаж работы, лет	Численность работников, человек	
	Мужчин	Женщин
1	10	5
3	12	7
5	28	8
6	20	9
8	20	16
10	12	20
11	5	15
12	3	10
Итого	110	90

Определить средний стаж работы мужчин, женщин и всех работников, моду и медиану стажа работы для мужчин и женщин.

ЗАДАНИЕ 4.23

Имеются данные о влажности муки, израсходованной в хлебопекарном производстве:

100 т муки влажностью 13,5 %;

105 т муки влажностью 14,8%;

65 т муки влажность 14,5%.

Определите 1) средний процент влажности израсходованной муки;

2) моду и медиану.

ЗАДАНИЕ 4.24

По данным задачи 4.19 рассчитать дисперсию и среднее квадратическое отклонение по среднему стаже работы для мужчин, женщин и всех работников.

ЗАДАНИЕ 4.25

По результатам имеющейся группировки магазинов района по товарообороту за квартал исчислите моду и медиану.

Товарооборот, тыс.руб.	Число магазинов, % к итогу
До 20	15
20-40	32
40-60	18
60-80	17
80-100	12
Свыше 100	6
Итого	100

ЗАДАНИЕ 4.26

Имеются данные о месячной заработной плате работников:

Средняя месячная заработная плата, руб	Число продавцов, человек
До 200	25
От 200,1 до 300	28
От 300.1 до 400	36
От 400,1 до 500	42
От 500,1 до 600	38
От 600,1 до 700	34
Свыше 700	12
Итого	215

Вычислите моду, медиану, дисперсию, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации. Определите однородность статистической совокупности.

ЗАДАНИЕ 4.27

Имеются данные о распределении научных работников вузов по возрастным группам:

Группы исследователей	% к итогу
До 29 лет	16
30-39 лет	18
40-49 лет	24
50-59 лет	35
60-69 лет	14
От 70 лет и старше	3
Итого	100

Вычислите дисперсию, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации. Определите однородность статистической совокупности.

Тема 5. Выборочное наблюдение

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	1
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	1
	Итого		2

ЗАДАНИЕ 5.1

Разница между выборочными характеристиками и характеристиками генеральной совокупности, возникающая вследствие принципа случайного отбора, называется:

а) случайной ошибкой регистрации;

б) случайной ошибкой репрезентативности;

в) систематической ошибкой регистрации;

г) систематической ошибкой репрезентативности.

ЗАДАНИЕ 5.2

Средняя из внутригрупповых дисперсий в генеральной совокупности составляет 64% общей дисперсии. Средняя ошибка выборки при собственно-случайном отборе из этой совокупности будет при одном и том же объеме выборки больше ошибки типической выборки на:

а) 64%;

б) 36%;

в) 25%;

г) определить результат невозможно.

ЗАДАНИЕ 5.3

При собственно-случайном бесповторном обследовании заработной платы работников двух предприятий была отобрана одинаковая численность сотрудников. Дисперсия заработной платы также была равной, но общая численность работников на втором предприятии превышала численность работников первого предприятия. Средняя ошибка выборки:

а) меньше на первом предприятии;

б) больше на первом предприятии;

в) одинакова на обоих предприятиях;

г) результат определить невозможно.

ЗАДАНИЕ 5.4

Проведено два обследования: 1) 10 столовых школ города с целью изучения санитарного состояния; 2) 8 магазинов из 50, переведенных на новый график работы, с целью изучения эффективности внедрения нового графика. Выборочным обследованием является:

а) 1;

б) 2;

в) ни 1, ни 2;

г) и 1, и 2.

ЗАДАНИЕ 5.5

При выборочном обследовании оборота розничной торговли сначала отбирались магазины группы магазинов по двум группам –продовольственных и непродовольственных товаров. Затем в каждой группе – отдельные магазины. Этот отбор является:

а) типическим;

б) серийным;

в) двухступенчатым;

г) двухфазным.

ЗАДАНИЕ 5.6

Проверки качества продукции было проверено 19% продукции. Средняя ошибка собственно-случайной бесповторной выборки меньше ошибки повторной выборки на:

а) 19% ;

б) 9%

в) 1%

ЗАДАНИЕ 5.7

При случайном отборе из партии товаров было взято 100 проб продукта А. В результате исследования установлено, что влажность продукта А в выборке составляет 7% при среднем квадратическом отклонении 1,6%. С вероятностью 0,954 определите пределы, в которых находится средняя влажность продукта А в партии.

ЗАДАНИЕ 5.8

При обследовании 620 деталей, отобранных из партии готовой продукции предприятия при бесповторной случайном отборе 58 были признаны нестандартными. С вероятность 0,997 определите границы, в которых находится часть нестандартной продукции, выпускаемой предприятием.

ЗАДАНИЕ 5.7

Для изучения мнения 375 студентов экономического факультета о плане культурно-массовых мероприятий было опрошено методом случайно бесповторной выборки 50 студентов. Из них 32 студента поддержали данный план. С вероятностью 0,954 определите, в каких пределах будет находиться доля студентов, поддерживающих план мероприятий на экономическом факультете в целом.

ЗАДАНИЕ 5.8

По результатам выборочного обследования 70 домашних хозяйств, которые ведут индивидуальную застройку, в 22 из них основным источником средств был кредит под залог недвижимости. Определить с вероятностью 0,954 доверительные пределы доли индивидуальных застройщиков.

ЗАДАНИЕ 5.9

На предприятии с численностью работников 105 человек необходимо определить средний стаж их работы методом механического отбора. По предыдущим обследованиям установлено, что среднее квадратическое отклонение стажа работы составляло 5 лет. С вероятностью 0,997 определите численность выборки при условии, что ошибка выборки не превысит 1 года.

ЗАДАНИЕ 5.10

Сколько нужно опросить жильцов гостиницы с целью оценки качества обслуживания (удовлетворяет или не удовлетворяет), чтобы предельная ошибка доля с вероятностью 0,954 не превышала 7%.

ЗАДАНИЕ 5.11

В городе проживает 13250 семей. Для определения среднего числа детей в семье была организована 2%-ная случайная бесповторная выборка семей. По ее результатам было получено следующее распределение семей по числу детей

Число детей в семье	0	1	2	3	4	5
Количество семей	55	70	72	49	15	4

С вероятностью 0,954 найти пределы, в которых будет находиться среднее число детей в генеральной совокупности

ЗАДАНИЕ 5.12

Для определения среднего возраста рабочих предприятия была произведена выборка рабочих методом случайного бесповторного отбора. В результате обследования получены следующие данные:

Возраст рабочих, лет	20-30	30-40	40-50	50-60
Число рабочих, чел.	35	48	10	7

С вероятностью 0,687 определите:

пределы, в которых находится средний возраст рабочих предприятия;

пределы, в которых находится доля рабочих в возрасте старше 50 лет.

ЗАДАНИЕ 5.13

Для выявления затрат времени на обработку деталей рабочими разной квалификации на предприятии была произведена 10%-ная типическая выборка пропорционально численности выделенных групп (внутри типических групп произведен механический отбор). Результаты обследования представлены в таблице:

Группы рабочих по разряду	Число рабочих	Средние затраты времени на обработку одной детали, мин	Средне квадратическое отклонение, мин
1	15	8	1
2	22	15	2
3	63	22	4

С вероятностью 0,997 определите пределы, в которых находятся средние затраты времени на обработку деталей рабочими.

ЗАДАНИЕ 5.14

При обследовании семейных бюджетов населения города была организована 2,5%-ная типическая пропорциональная выборка. Результаты обследования представлены в таблице:

Группы населения по семейному положению	Объем выборки	Доля расходов на оплату жилья, %
Одинокие	42	14
Семейные	258	17

С вероятностью 0,683 установите границы доли расходов на оплату жилья населением города.

ЗАДАНИЕ 5.15

Партия электроламп упакована в 300 коробок по 100 штук в каждой. Средняя продолжительность горения ламп составляет 1146 часов, а межсерийная дисперсия – 200. Качество электроламп проверяется на основе серийного 2,5% случайного бесповторного отбора.

Определите:

предельную ошибку при установлении средней длительности горения электроламп;

пределы продолжительности горения в генеральной совокупности.

ЗАДАНИЕ 5.16

Определите, как изменится средняя ошибка случайной выборки, если необходимую численность выборочной совокупности: а) уменьшить в 2,5 раза; на 40%; б) увеличить в 1,5 раза; на 20%. Как нужно применить необходимую численность выборки, если средняя ошибка уменьшилась в два раза; на 50%; на 30%.

ЗАДАНИЕ 5.17

С целью определения среднего размера вклада в отделениях Сбербанка города предполагается провести механическую выборку лицевых счетов из общего числа 67800. По данным предыдущего обследования установлено среднее квадратическое отклонение размера вклада, равное 140 руб. с вероятностью 0,997 определите необходимый объем выборочной совокупности при условии, что ошибка выборки не превысит 10 руб.

ЗАДАНИЕ 5.18

В городе с числом семей 30 тысяч предполагается методом случайного бесповторного отбора определить долю семей с детьми школьного возраста. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 0,03, если дисперсия равна 0,24.

ЗАДАНИЕ 5.19

Для определения урожайности зерновых культур проведено выборочное обследование 150 хозяйств региона различных форм собственности, в результате которого получили следующие данные:

Хозяйства по формам собственности	Количество обследованных хозяйств	Средняя урожайность, ц/га	Дисперсия урожайности в каждой группе
Коллективные	35	22	12
Акционерные общества	52	25	21
Крестьянские (фермерские) хозяйства	13	18	36
итого	100	-	-

Определите с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней и доверительные пределы средней урожайности зерновых культур по всем хозяйствам региона.

Тема 6. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений и процессов

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и	Тесты, дискуссия	4

	обсуждение их результатов		
	Итого		6

ЗАДАНИЕ 6.1

Имеются данные об объемах сельскохозяйственного производства района в сопоставимых ценах, млн. рублей:

Объем сельскохозяйственной продукции	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010г.	2011г.	2012 г.
В старых границах	780	810	860	-	-	-
В новых границах	-	-	1020	1160	1230	1240

Приведите ряды динамики к сопоставимому виду (сомкните ряды).

ЗАДАНИЕ 6.2

Имеются данные о динамике финансового лизинга в России, млрд. долларов:

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
Общая стоимость договоров финансового лизинга, млрд. рублей	458,1	749,5	778,0	893,0

привести ряды динамики к одному основанию (исчислить базисные темпы роста);

исчислить темпы роста с переменной базой сравнения (цепные темпы роста.

Результаты вычислений оформить в таблицу.

определить средний объем финансового лизинга за 2010-2013 годы;

определить среднегодовые темпы роста и прироста финансового лизинга с2010 по 2013 гг.

ЗАДАНИЕ 6.3

Имеются данные об остатках вкладов населения в коммерческих банках региона на начало года:

Годы	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Остатки вкладов, млн. руб..	2580	2630	2750	2840	2920	3110

Определить:

вид ряда динамики;

средний уровень остатков вкладов населения в коммерческих банках;

средний годовой темп роста и среднегодовой темп прироста.

ЗАДАНИЕ 6.4

Остатки оборотных средств предприятия составляли, тыс. руб.: на 1 января 2008г. – 562, на 1.04.08 – 623, на 1.0708 – 556, на 1.10.08 – 612, на 1.01.09 – 618. Определите средние остатки оборотных средств за каждый квартал, за первое и второе полугодие и за год.

ЗАДАНИЕ 6.5

Ввод в действие жилых домов, построенных индивидуальными застройщиками, в регионе характеризуется следующими данными, тыс. квадратных метров общей площади:

Месяц	2009 г.	2010 г.	2011г.	2012 г.	2013 г.
Январь	1,4	1,4	1,5	1,7	1,9
Февраль	1,6	1,8	1,6	1,9	2,1
Март	3,4	3,0	3,1	2,5	2,1
Апрель	1,3	1,1	1,8	1,0	1,3
Май	1,5	1,2	1,2	1,3	1,5
Июнь	4,9	3,9	3,4	3,5	4,2
Июль	1,7	1,5	1,2	1,4	1,6

Август	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6
Сентябрь	2,5	3,2	3,1	3,7	3,8
Октябрь	1,3	1,5	1,2	1,3	1,5
Ноябрь	1,6	1,9	1,9	2,0	1,4
Декабрь	1,7	1.3	1,3	1,2	1,0

Определите:

1) индексы сезонности и постройте график сезонной волны (изменение индексов сезонности в среднем за 5 лет);

2) выявите основную тенденцию:

а) методом скользящей средней;

б) методом аналитического выравнивания

2) Эмпирические и теоретические данные изобразите графически.

ЗАДАНИЕ 6.6

Средний годовой темп снижения производительности труда на предприятии составил за 2005-2010 годы – 10,2%, а за 2011-2013 гг. производительность труда ежегодно в среднем повышалась на 0,4%. В 2013 г. производительность труда равнялась 1480 тыс. рублей на одного работника.

определить средний годовой темп роста производительности труда за 2005-2010 годы;

найти методом экстраполяции значение показателя производительности труда на 2014г., 2015г. и 2016г.

Тема 7. Индексный метод в статистических исследованиях

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	4
	Итого		6

ЗАДАНИЕ 7.1

Имеются данные об индексах роста объемов ВВП в России, в сопоставимых ценах в % к предыдущему году:

Годы	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
%	108,2	108,5	105,2	92,2	104,3	104,3	103,4

Определите:

вид индекса, приведенного в таблице;

общее изменение инвестиций в основной капитал за рассматриваемый период;

средний индекс изменения инвестиций в основной капитал.

ЗАДАНИЕ 7.2

По имеющимся данным о продаже холодильников определите недостающие показатели:

Месяц	Цена за 1 кг, руб.	Индивидуальные индексы цен	
		Цепные	Базисные
Июнь	?	-	100,0
Июль	5100	?	?
Август	?	100,1	102,5

ЗАДАНИЕ 7.3

Используя данные таблицы определите:

индивидуальные индексы цен и физического объема;

сводные индексы цен, физического объема реализации и товарооборота.

Продукт	Прошлый год		Отчетный год	
	Цена за 1 кг, руб.	Продано, кг	Цена за 1 кг, руб.	Продано, кг
Свинина	32	523	35	488
Говядина	34	746	38	752

Баранина	30	327	33	315

ЗАДАНИЕ 7.4

Используя данные таблицы, определите:

индивидуальные индексы себестоимости продукции;

сводные индексы себестоимости продукции, физического объема продукции;

сводный индекс затрат на производство.

Покажите взаимосвязь сводных индексов.

Продукт	Прошлый год		Отчетный год	
	Себестоимость единицы продукции, тыс.руб.	Произведено, тыс. шт	Себестоимость единицы продукции, тыс.руб.	Произведено, тыс. шт
А	186	58,4	193	52,1
Б	158	46,2	150	54,7
В	123	32,1	128	35,6

ЗАДАНИЕ 7.5

Имеются следующие данные о реализации продуктов на центральном рынке города:

Продукт	Товарооборот, тыс.руб.		Изменение цены в мае по сравнению с апрелем, %
	апрель	май	
Молоко	1,2	1,4	-2,5
Творог	0,4	0,6	- 1,6
Сметана	2,5	3,2	+0,8

Определите сводные индексы цен, товарооборота и физического объема реализации и экономию (перерасход) расходов населения на покупку товаров в мае в связи с изменением цен.

ЗАДАНИЕ 7.6

Розничный товарооборот в течение января 1999 года характеризуется следующими данными:

Товары	Удельный вес в общем объеме товарооборота, % к итогу	Индивидуальный индекс цен (по сравнению с декабрем 1998 г.),%
Продовольственные товары	64	105,2
Непродовольственные товары	36	102,3

Определите сводный индекс цен на потребительские товары

ЗАДАНИЕ 7.7

Имеются следующие данные о производстве изделий:

Изделие	Затраты на производство в предыдущем периоде, тыс.руб.	Изменение количества изделий данного периода по отношению к предыдущему периоду, %
А	245	+14
Б	104	Без изменений
В	184	- 23

Определите среднее изменение количества выпущенных изделий в данном периоде по сравнению с предыдущим.

ЗАДАНИЕ 7.8

Имеются следующие данные о расходе материала “В” на изготовление разнородной продукции:

Вид продукции	Расход материала “В” на весь выпуск продукции отчетного периода, кв. м	Изменение удельного веса расхода материала отчетного периода по отношению к предыдущему периоду, %

1	570	- 2,6
2	840	+1,2
3	590	-1,1

Определите:

среднее изменение удельного расхода материала “В” на всю продукцию в отчетном периоде по сравнению с базисным;

общую экономию (перерасход) материала “В” на весь выпуск продукции отчетного периода в результате среднего изменения удельного расхода.

При условии, что общий расход материала “В” в базисном периоде на весь выпуск продукции составил 2000 кв. м, вычислите:

общий индекс расхода материала;

абсолютное изменение общего расхода материала в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом;

общий индекс физического объема продукции;

абсолютное изменение общего расхода материала за счет среднего изменения объема продукции в натуральном выражении.

ЗАДАНИЕ 7.9

В отчетном периоде объем производства продукции увеличился на 5%, средняя списочная численность уменьшилась на 2%. Определить на сколько процентов изменилась производительность труда.

Тема 8. Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	4
	Итого		6

ЗАДАНИЕ 8.1

Денежная масса М2 и индекс потребительских цен за 2000-2008 годы приведены в таблице:

Годы	Денежная масса М2, млрд. руб. на конец года	Индекс потребительских цен, % декабря к декабрю предыдущего года
2000	1151,4	120,2
2001	1612,6	118,6
2002	2134,5	115,1
2003	3212,7	112,0
2004	4363,3	111,7
2005	6045,6	110,9
2006	8995,8	109,0
2007	13272,1	111,9
2008	13493,2	113,3

Определить:

графически наличие или отсутствие зависимости между денежной массой М2 и индексом потребительских цени;

построить уравнение парной линейной регрессии;

рассчитать линейный коэффициент корреляции и коэффициент детерминации.

ЗАДАНИЕ 8.2

Имеются данные о себестоимости единицы продукции и цене 10 изделий. Постройте уравнение линейной парной регрессии и исчислите коэффициенты корреляции и детерминации.

№ изделия	Цена реализации, руб. за единицу	Себестоимость единицы изделия, руб.
1	48,5	25,8
2	74,1	60,2
3	35,3	17,4
4	86,2	44,1
5	112,5	67,8
6	48,4	40,3
7	56,9	43,1
8	25,4	12,2
9	110,0	80,3
10	26,2	13,1

ЗАДАНИЕ 8.3

По десяти промышленным предприятиям одной отрасли имеются следующие данные за год:

	Номер предприятия									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основные фонды, млн. руб.	10	13	15	19	22	26	27	30	34	35
Прибыль, млн. руб.	4	5	6	8	9	12	13	15	16	17

Определить:

коэффициент корреляции прибыли от основных фондов;

оценить параметры уравнения парной линейной регрессии;

постройте график эмпирической и теоретической зависимости прибыли от основных фондов.

ЗАДАНИЕ 8.4

Исследуется зависимость между количеством покупателей и количеством проданных товаров в магазине. За 10 дней наблюдений получены следующие данные:

	Номер дня									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество покупателей, чел.	50	61	72	43	60	65	76	55	62	40
Количество проданных товаров, шт.	10	12	20	8	15	15	23	14	18	7

Оцените наличие и степень линейной зависимости между числом покупателей и количеством проданных товаров. Постройте уравнение регрессии.

ЗАДАНИЕ 8.5

Распределение зарегистрированных брачных пар по семенному положению жениха и невесты характеризуется следующими данными, чел.:

Жених	Невеста		Всего
	Ранее не состояла в браке	Разведена, вдова	
Ранее не состоял в браке	67	12	79
Разведен, вдовец	9	8	17

Определить коэффициенты ассоциации и сделать выводы о наличии или об отсутствии связи между семенным положением жениха и невесты и заключением брака.

Социально-экономическая статистика

Тема 9. Методология финансово-экономических расчетов

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час

1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	2
	Итого		4

ЗАДАНИЕ 9.1

Банк выдал ссуду в размере 120 млн. руб. на три года под 10% годовых. Определить подлежащую возврату сумму с учетом простых процентов, начисляемых в конце года:

ЗАДАНИЕ 9.2

Организации предоставлена ссуда 1 млн. руб. под 18% годовых с 1 января по 1 апреля текущего года. Определить подлежащую возврату сумму с учетом простых процентов с точным числом дней ссуды.

ЗАДАНИЕ 9.3

Организация для погашения задолженности по счетам поставщиков решила взять краткосрочный кредит под 20% годовых. Год не високосный. Ссуда 10 млн. руб. планируется с 15 мая по 30 июня включительно. Необходимо определить точное и приближенное число дней ссуды, и наращенную сумму, подлежащую возврату по трем вариантам: а) по точным процентам с точным числом дней ссуды; б) по обычным процентам с точным числом дней; в) по обычным процентам с приближенным числом дней ссуды.

ЗАДАНИЕ 9.4

Банк принимает депозиты от 10 тыс. руб. и выше на 3 месяца по ставке 4% годовых, на 6 месяцев по ставке 5% годовых и на 1 год по ставке 7% годовых. Определите сумму, которую получит владелец вклада 150 тыс. руб. во всех трех случаях по простой и сложной ставке процента.

ЗАДАНИЕ 9.5

Вкладчик, решивший положить на депозит 450 тыс. руб., хочет через полтора года получить не менее 500 тыс. руб. Определите простую и сложную ставку процента, на основании которой вкладчик может сделать выбор банка для помещения своих средств.

ЗАДАНИЕ 9.6

Ставка простых процентов размещения краткосрочных денежных ресурсов для банков на 3 суток составляет 14% годовых. Какой объем средств был размещен, если в результате операции поступило 1,5 млн. руб.

ЗАДАНИЕ 9.7

Учесть дисконтный вексель номинальной стоимостью 100 тыс. руб. за 2 месяца до погашения по вексельной ставке 8% годовых.

ЗАДАНИЕ 9.8

Дата погашения векселя 5 июня текущего года. Какова была его выкупная цена на 23 февраля текущего года, если номинал – 100 тыс. руб., вексельная ставка – 9,5% годовых.

ЗАДАНИЕ 9.9

Ссуда 5 млн. руб. была выдана под сложные проценты на 3 года. Ставка сложных процентов – 10% годовых. Процент начисляется ежегодно в конце периода и присоединяется к основной сумме долга. Определить сумму задолженности к концу финансовой операции.

ЗАДАНИЕ 9.10

Первоначальная сумма ссуды равна 10 млн. руб. Срок ссуды составляет 2 года, проценты начисляются по полугодиям по ставке сложных процентов, равной 20% годовых. Определите множитель наращения, и сумму, подлежащую возврату.

ЗАДАНИЕ 9.11

Во вклад с капитализацией процентов помещен 1 млн. руб. исчислить наращенную через 2 года сумму вклада, если проценты начисляют ежеквартально исходя из 24% годовых.

ЗАДАНИЕ 9.12

Организация ежегодно в конце периода в течение 3-х лет перечисляла на счет в банке под 20% годовых 100 тыс. руб. Определите накопленную сумму (наращенную стоимость регулярных финансовых потоков).

ЗАДАНИЕ 9.13

Определите, какую сумму необходимо вносить ежегодно в конце года на счет под 10% годовых с начислением их ежеквартально, чтобы через 2,5 года собрать 725 тыс. руб.

ЗАДАНИЕ 9.14

Исчислите размер взноса в конце полугодия для создания через 2 года фонда денежных средств объемом 5 млн. руб. фонд создается в кредитном учреждении, исчисляющем проценты каждое полугодие по ставке 12 % в год.

Тема 10. Статистика государственных финансов, налогов и налогообложения

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	2
	Итого		4

ЗАДАНИЕ 10.1

Имеются данные о доходах и расходах государственного бюджета в 2008 и 2013 годы, млрд. руб.:

Показатели	2008г.	2013г.
Доходы всего	16003,9	24442,7
в т. ч. доходы федерального бюджета	9273,9	13019,9
доходы консолидированных бюджетов субъектов Федерации	6198,8	8165,1
Расходы	13991,8	25290,9
расходы федерального бюджета	7570,9	13342,9
расходы консолидированных бюджетов субъектов Федерации	6253,1	8806,9

Валовой внутренний продукт составлял в 2008г. – 41276,8, в 2013г. – 66755,3млрд. руб.

Определите:

абсолютное и относительное изменение доходов и расходов консолидированного, федерального бюджета и бюджетов субъектов Федерации за 5 лет;

среднегодовые показатели абсолютного и относительного изменения доходов и расходов по видам бюджета;

профицит (дефицит) консолидированного бюджета, федерального бюджета и бюджетов субъектов Федерации;

долю доходов, расходов и профицита (дефицита) консолидированного бюджета в ВВП.

ЗАДАНИЕ 10.2

Имеются следующие данные о налоговых поступлениях и величине ВВП в РФ в 2012-2013 гг., млрд. руб.:

Показатели	2008г.	2013г.
Налоговые поступления в консолидированный бюджет	11196,3	15941,1
ВВП	41276,8	66755,3

Определите:

налоговую нагрузку (долю налоговых поступлений в консолидированный бюджет в величине ВВП);

проанализируйте динамику налоговых поступлений и налоговой нагрузки.

ЗАДАНИЕ 10.3

Известны следующие показатели за два года:

Показатели	Базисный год	Отчетный год

Валовой внутренний продукт, млрд. руб.	10834	13285
Налоговые поступления, млрд. руб.	2730	3467
Среднегодовая численность населения	145,7	145,2
Среднегодовая численность занятого населения, млн. чел.	69,5	64,7

Определите:

величину ВВП, приходящуюся на душу населения;

среднедушевую налоговую квоту;

коэффициент уровня налогообложения;

коэффициент налогоемкости ВВП.

ЗАДАНИЕ 10.4

Имеются следующие данные о налоговой базе и ставке налога по предполагаемым и фактическим величинам:

Объект налога	Предполагаемое исполнение		Фактическое исполнение	
	Налоговая ставка, %	Налоговая база, млн. руб.	Налоговая ставка, %	Налоговая база, млн. руб.
1	13	40	15	45
2	20	30	16	36
3	35	2	35	4

Определите:

среднюю налоговую ставку в предполагаемом и фактическом исполнении;

сумму налога по каждому объекту налога и в целом по трем объектам;

относительное изменение суммы налога под воздействием изменения фактических показателей налоговой ставки и налоговой базы по сравнению с предполагаемым исполнением;

абсолютное изменение суммы налога под воздействием изменения фактических показателей налоговой ставки и налоговой базы по сравнению с предполагаемым исполнением;

индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов средней налоговой ставки;

абсолютное изменение средней налоговой ставки под воздействием изменения налоговых ставок по объектам налога и изменения структуры налоговой базы.

Тема 11. Статистика производства и реализации продукции

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	1
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	1
	Итого		2

ЗАДАНИЕ 11.1

Промышленным предприятием на ноябрь было предусмотрено реализовать продукции на 600 тыс. руб. Фактически остаток нереализованной готовой продукции на складе предприятия составил на начало месяца 20 тыс. руб., а на конец месяца - 30 тыс. руб.

Выработано готовых изделий на 420 тыс. руб., из которых реализовано в отчетном периоде на 410 тыс. руб. Передано на склад для реализации полуфабрикатов своей выработки на 230 тыс. руб., из них реализовано на 215 тыс. руб. Работы промышленного характера, оплаченные заказчиком, составили 27 тыс. руб.

Определите: 1) выпуск продукции; 2) товарную продукцию; 3) реализованную продукцию; 2) выполнение плана реализации продукции за ноябрь в процентах.

ЗАДАНИЕ 11.2

Выпуск продукции предприятия в отчетном месяце составил 336 тыс. руб. Кроме того, известно, что объединением выработано за месяц полуфабрикатов на 108 тыс. руб., из которых реализовано на сторону на 32 тыс. руб., переработано в своем производстве на 72 тыс. руб., а на остальную сумму оставлено для переработки в следующем месяце. Остаток незавершенного производства на начало месяца составил 77,2 тыс. руб., а на конец месяца 71,2 тыс. руб. Коэффициент отгрузки - 0,99

Определите валовой оборот, товарную и реализованную продукцию (методом начисления).

ЗАДАНИЕ 11.3

Фирмой, производящей инструменты, было изготовлено за месяц инструментов на 140 тыс. руб. Из них отгружено на сторону на 138 тыс. руб., остальные инструменты были потреблены в своем производстве.

Электростанцией фирмы было выработано электроэнергии на 10 тыс. руб., в том числе отпущено на сторону на 4 тыс. руб.

Также был произведен ремонт оборудования на 1 тыс. руб. по заказам других фирм.

Определить выпуск продукции, товарную продукцию и реализованную продукцию (методом начислений).

ЗАДАНИЕ 11.4

В отчетном году машиностроительное предприятие выработало стали на 30,4 млн. руб., проката – на 28,0 млн. руб. Стоимость выпущенных готовых машин и запасных частей в ценах реализации составила 85,2 млн. руб., а фактическая себестоимость этих же машин и запасных частей - 67,6 млн. руб. Переработано в цехах предприятия стали на 28,1 млн. руб., проката – на 16,3 млн. руб. Отпущено проката на сторону на 11,0 млн. руб.

В течение года организация выполнила ремонтные работы по заказам со стороны на сумму 250 тыс. руб.

Балансовые остатки незавершенного производства по фактической производственной себестоимости составили на начало года 4,2 млн. руб., на конец года – 5,4 млн. руб.

Определите объем выпуска продукции на предприятии.

ЗАДАНИЕ 11. 5

Имеются следующие данные за отчетный период:

Показатели	тыс.руб.
Стоимость выполненных строительных, монтажных, проектно-изыскательских работ	10502
Стоимость установленного оборудования, предусмотренного в сметах на строительство	1747
Текущий и капитальный ремонт задний и сооружений	320
Стоимость работ по закладке садов и других многолетних насаждений	45
Прочие затраты, не увеличивающие стоимость основных фондов	53

Определить выпуск строительства и объем инвестиций.

ЗАДАНИЕ 11.6

За год на строительстве завода выполнен следующий объем работ и произведены затраты (тыс. руб.):

Строительные работы	2100
Монтажные работы	260
Стоимость проектно-изыскательских работ	8
Незавершенное строительное производство	
На начало года	70
На конец года	130

Определить выпуск продукции строительной организации.

ЗАДАНИЕ 11.7

Имеются следующие данные по региону за отчетный год, млн. руб.:

Объем строительно-монтажных работ	1742,3
Объем строительно-монтажных работ, выполненных застройщиком хозяйственным способом	248,6
Стоимость проектно-изыскательских работ	57,1
Геологоразведочные и буровые работы	32,2
Капитальный ремонт зданий и сооружений	215,7
Индивидуальное жилищное строительство	10,3

Определить выпуск продукции строительства по региону за отчетный год.

ЗАДАНИЕ 11. 8

Живая масса крупного рогатого скота на начало года составила 7520 ц, на конец года – 7910ц. В течение года было продано скота общей живой массой 2470 ц, забито в хозяйстве 500 ц, масса купленного скота составила 20 ц. Определить выпуск продукции выращивания скота за год.

ЗАДАНИЕ 11. 9

Производство и реализация продукции сельскохозяйственной организации за отчетный год характеризуется следующими данными в текущих ценах, тыс. руб.:

Вид продукции	Произведено продукции	Запасы на начало года	Реализовано продукции	Использо-вано на производ-ственные нужды	Выдано в счет оплаты труда	Запасы на конец отчетного периода
1			3	4	5	6
РАСТЕНИЕВОДСТВО						
Продукты зерновых культур	260	95	132	5	34	89
в том числе солома, мякина	10	5	1		3	6
Продукты технических культур	250	9	240			10
Картофель, овощи, бахчевые	280	22	161	22	72	25
Кормовые культуры	200	45		106	7	87
В том числе посевы на силос и зеленый корм	80	30		40		40
Плодово-ягодные продукты	195		122	21	52	
Затраты на выращивание многолетних насаждений	35					
Прирост незавершенного производства	25					
ЖИВОТНОВОДСТВО						

Продукция выращивания (приплод, прирост, привес):						
Крупного рогатого скота	320		267	15	38	
свиней	170		130	8	32	
Овец и коз	30		20	1	9	
Птицы	60		55	2	3	
Молоко	380		260	90	30	
Шерсть	203	5	200			3
Яйца	165		150		15	
Навоз	2				2	
Продукты прочих отраслей(пчеловодства, рыболовства, кролиководства и т.д.)	30	2	14		13	3

Определить выпуск продукции сельского хозяйства.

ЗАДАНИЕ 11.10

Имеются следующие данные о производстве и реализации продукции сельского хозяйства за год, тыс. руб.:

Вид продукции	Произведено готовой продукции	Запасы готовой продукции на начало периода	Реализовано продукции	Использовано на производственные нужды	Выдано в порядке оплаты труда в натуральной форме	Запасы готовой продукции на конец периода
Растениеводство						
Зерновые культуры	610	28	480	105	7	46
Картофель, овощи	575	146	282	294	25	120
Кормовые культуры	122	65	30	92	13	52
Плодово-ягодные культуры	171	6	164	-	10	3
Животноводство						
Продукция выращивания скота	340	-	-	-	-	
Молоко	417	5	232	174	12	4
Шерсть	222	14	226	-	2	8
Органические удобрения	48	7	8	40	2	5

Затраты на выращивание молодых многолетних насаждений составили 315 тыс. руб. Незавершенное производство на начало года – 176 тыс. руб., на конец года – 185 тыс. руб. Определить выпуск продукции сельского хозяйства.

ЗАДАНИЕ 11.11

Имеются следующие данные о производственной деятельности грузового транспорта региона по операциям:

Виды операций	млн. руб.
Перевозка грузов	1630
Погрузочно-разгрузочные работы	215
Хранение грузов клиентов на складах транспортных организаций	32

Определить выпуск грузового транспорта.

ЗАДАНИЕ 11. 12

Имеются следующие данные о работе автотранспортной организации за отчетный период:

Показатели	Ед. изм.	Величина показателя
Доходы от грузовых перевозок.	млн. руб.	11,250
Доходы от пассажирских перевозок	тыс. руб.	441,6
Доходы от погрузочной и разгрузочной деятельности	тыс. руб.	17,3

Определить выпуск продукции автотранспортной организации.

ЗАДАНИЕ 11. 13

Определить индекс количества произведенной продукции при условии, что объем производства в стоимостном выражении увеличился на 5,2%, а индекс цен на продукцию составил 107%.

Тема 12. Статистика себестоимости продукции

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	1
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	1
	Итого		2

ЗАДАНИЕ 12. 1

Имеются следующие данные о затратах на производство продукции, тыс. руб.:

Статьи затрат	Затраты на фактически произведенную продукцию	
	При плановых уровнях себестоимости	При фактических уровнях себестоимости
Сырье и основные материалы	2851	3123
Покупные полуфабрикаты	197	185
Топливо и энергия на технологические цели	596	622
Заработная плата производственных рабочих с отчислениями на социальное страхование	65	62
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	410	432
Цеховые расходы	154	141
Общезаводские расходы	120	125
Коммерческие расходы	69	72

Определить:

производственную и полную себестоимость;

структуру затрат фактически выпущенной продукции при плановых и фактических уровнях себестоимости; 3) экономию (перерасход) по каждой статье затрат (тыс. руб., процентов) и ее влияние на изменение полной себестоимости продукции (в процентах).

ЗАДАНИЕ 12. 2

Имеются следующие данные по добывающему предприятию:

Произведено продукции, тыс. т	152
по плану	171

фактически	
Себестоимость 1 т, руб.	
в предыдущем году	754
по плану на предстоящий год	748
фактически за отчетный год	772

Определить:

индекс планового задания по снижению себестоимости в предстоящем году;

индекс выполнения плана;

динамику себестоимости единицы продукции.

ЗАДАНИЕ 12. 3

Имеются следующие данные о деятельности предприятия:

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Вывезено древесины, тыс. $м^3$	15,7	16,2
Полная себестоимость в ценах предыдущего года, тыс. руб.	158,9	174,1
Выручка от реализации в ценах предыдущего года, тыс. руб.	185,3	197,4

Определить:

динамику себестоимости единицы продукции;

изменение затрат на рубль выручки от реализации продукции.

Сравнить полученные результаты по годам и сделать выводы.

ЗАДАНИЕ 12. 4

Имеются следующие данные о производстве однородной продукции, производимой на двух предприятиях:

Предприятие	Базисный период		Отчетный период	
	Произведено продукции, шт.	Затраты на выпуск, тыс. руб.	Произведено продукции, шт.	Затраты на выпуск, тыс. руб.
№1	840	4200	860	3900
№2	910	5100	970	5150

Определить:

изменение себестоимости единицы продукции на каждом предприятии;

среднюю себестоимость единицы продукции в целом по двум предприятиям за каждый период;

индексы себестоимости продукции переменного состава, постоянного состава и индекс влияния структурных сдвигов.

ЗАДАНИЕ 12. 5

В отчетном периоде по сравнению с базисным периодом выпуск продукции в ценах реализации предприятия увеличился в 1,5 раз, а объем затрат на ее производство – на 35%.

Определить динамику затрат на рубль продукции.

ЗАДАНИЕ 12. 6

Определить относительный уровень издержек обращения, если товарооборот розничной торговли увеличился в 1,3 раза, а издержки обращения возросли на 25%.

ЗАДАНИЕ 12. 7

В отчетном периоде по сравнению с базисным урожайность овощей возросла на 4,2%, затраты на возделывание 1 га овощей уменьшились на 5%. Рассчитать изменение себестоимости овощей.

ЗАДАНИЕ 12.8

Затраты по статье «Сырье и материалы» в расчете на единицу продукции увеличились на 14%, цены на сырье и материалы возросли на 16%. Доля сырья и материалов в обей сумме

затрат на фактический объем и ассортимент продукции при базисных уровнях себестоимости составляет 35%.

Определить изменение полной себестоимости продукции вследствие изменения затрат по статье «Сырье и материалы» (всего и в том числе а счет удельных расходов и цен).

Тема 13. Показатели финансовой деятельности предприятий и организаций и эффективности их функционирования

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	2
	Итого		4

ЗАДАНИЕ 13. 1

Имеются данные из формы №2 финансовой отчетности «Отчет о финансовых результатах» предприятия:

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
1. Выручка	7528	11372
2. Себестоимость продаж	5660	9468
3. Коммерческие расходы	1579	1786
4. Управленческие расходы	-	-
5. Проценты к получению	7	127
6. Проценты к уплате	34	77
7. Доходы от участия в других организациях	25	32
8. Прочие доходы	13	16
9. Прочие расходы	22	18
12. Текущий налог на прибыль	55,6	39,6

Определить:

валовую прибыль;

прибыль (убыток) от продаж;

прибыль (убыток) до налогообложения;

чистую прибыль (убыток);

структуру доходов и расходов организации.

ЗАДАНИЕ 13. 2

Имеются следующие данные о финансовой деятельности предприятия, тыс. руб.:

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
1. Среднегодовая стоимость активов	75260	87250
2. Среднегодовая стоимость оборотных активов	49474	57759
3. Выручка от продаж (без НДС и акцизов)	163140	186441
4. Себестоимость проданной продукции	161155	184304
5. Коммерческие расходы	1856	1963
5. Чистая прибыль	264	1189

Определить:

коэффициенты оборачиваемости всех активов и оборотных активов

рентабельность продаж (норму прибыли);

коэффициент затрат;

коэффициент прибыльности;

влияние на прибыльность продаж рентабельности затрат и коэффициента прибыльности;

коэффициент коммерческих расходов;

долю коммерческих расходов в себестоимости реализованной продукции.

ЗАДАНИЕ 13. 3

Имеются следующие данные о реализации продукции на предприятии, тыс. руб.

Показатели	Предыдущий год	Фактически реализованная продукции по ценам и себестоимости предыдущего года	Фактически за отчетный год
Полная себестоимость реализованной продукции	1160	1200	1312
Выручка от реализации продукции	1340	150	1770

Определить:

прибыль от реализации продукции;

общее изменение прибыли от реализации продукции и в том числе вследствие изменения:

а) цен и тарифов;

б) себестоимости реализованной продукции;

в) объема реализованной продукции;

г) ассортимента реализованной продукции.

ЗАДАНИЕ 13. 4

Известны следующие данные о деятельности предприятия:

Показатели	По плану	По плану в пересчете на фактический объем реализации	Фактически
Выручка от реализации продукции в отпускных ценах предприятия	2214	2356	2490
Полная себестоимость реализованной продукции	1687	1944	1908

Определить:

индексы выполнения плана по объему прибыли и уровню рентабельности;

влияние отдельных факторов на абсолютное и относительное изменение прибыли от реализации продукции;

отклонение фактического уровня рентабельности реализованной продукции от уровня рентабельности по плану вследствие изменения ассортимента реализованной продукции, себестоимости и цен на продукцию.

ЗАДАНИЕ 13. 5

Имеются данные об объемах продаж продукции, выручке и затратах на производство продукции по группе сельскохозяйственных предприятий:

Реализованная продукция	Объем реализованной продукции, тыс. ц		Выручка от реализации продукции, тыс. руб.		Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
Пшеница	5242	5196	61523	62346	44585	45987
Сахарная свекла	28	31	125	132	110	128

картофель	22	26	288	321	279	310

Определить:

прибыль от реализации продукции;

абсолютный прирост прибыли в результате изменения средних цен реализации, себестоимости продукции и объема реализации (в том числе за счет структурных сдвигов;

уровень рентабельности каждого вида продукции и его динамику;

уровень рентабельности всей реализованной продукции и влияние отдельных факторов на его динамику;

общие индексы рентабельности продукции – переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.

ЗАДАНИЕ 13. 6

Прибыль от реализации продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом увеличилась на 12%, а индекс себестоимости реализованной продукции составил 95%. Определить индекс рентабельности реализованной продукции.

ЗАДАНИЕ 13. 7

Снижение затрат на производство реализованной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом составило 3%, прибыль увеличилась с 1241 тыс. руб. до 1358 тыс. руб. Определить, насколько изменилась рентабельность реализованной продукции (в процентах)

ЗАДАНИЕ 13.8

Имеются следующие данные по организации, тыс. руб.:

Показатели	Базисный год		Отчетный год	
	На начало года	На конец года	На начало года	На конец года
Денежные средства	2420	2640	2640	2910
Товары отгруженные	610	440	440	320
Дебиторская задолженность	250	260	260	280
Товарно-материальные ценности	3120	2852	2852	2723
Краткосрочные ссуды	1500	1700	1700	1400
Задолженность работникам предприятия по заработной плате и социальным выплатам	80	87	87	75
Кредиторская задолженность	375	420	420	690

Определить на начало и конец каждого года:

быстрореализуемые активы;

ликвидные средства;

краткосрочные обязательства;

коэффициент ликвидности;

коэффициент покрытия.

ЗАДАНИЕ 13.9

Имеются по финансовому отчету предприятия формы №2 «Отчет о финансовых результатах» за 2013г.:

Показатели	тыс. руб.
1. Выручка от продаж продукции, товаров, работ, услуг (за минусом НДС)	30330
2. Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	28525
3. Коммерческие расходы	243

4. Управленческие расходы	1610
5. Прочие доходы	2456
6. Прочие расходы	1112

Определите:

валовую прибыль (убыток) от обычных видов деятельности;

прибыль (убыток) от продаж;

прибыль (убыток до налогообложения;

чистую прибыль (убыток) 2013 г.

ЗАДАНИЕ 13.10

Имеются следующие данные о себестоимости и прибыли от производства продукции, тыс. руб.:

Вид продукции	Себестоимость проданной продукции		Прибыль от производства продукции	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	980	1210	220	260
Б	560	770	110	180

Определите:

уровень рентабельности по каждому виду продукции и в целом по двум видам продукции за каждый период;

общие индексы рентабельности: переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов;

абсолютное изменение средней рентабельности продукции за счет влияния изменения рентабельности отдельных видов продукции и структуры себестоимости проданной продукции.

ЗАДАНИЕ 13.11

Имеются данные об объеме продаж и затратах на производство продукции на предприятии за два периода:

Вид продукции	Объем проданной продукции, шт.		Выручка от продаж, тыс. руб.		Себестоимость продукции, тыс. руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	700	730	3500	4015	2875	3533
Б	100	126	1000	1512	780	1230

Определите:

прибыль от производства каждого вида продукции и в целом по двум видам продукции;

абсолютный прирост прибыли за счет изменения средних цен реализации, себестоимости продукции и объема проданной продукции и его структуры.

ЗАДАНИЕ 13.12

Объем продаж предприятия в 2002г. составил 5230 тыс. руб., а в 2003 г. в фактических ценах - 6896 тыс. руб. Цены на продукцию в 2003г. возросли на 14%. Себестоимость проданной продукции в 2002 г. составляла 5004 тыс. руб., в 2003г. – 6752 тыс. руб. Определите:

абсолютное изменение объема продаж за счет изменения физического объема и изменения цен на продукцию;

относительное изменение объема продаж за счет изменения физического объема и изменения цен на продукцию;

долю факторов в изменении объема продаж;

валовую прибыль в 2002г. и 2003г.;

общий прирост валовой прибыли в 2003г. по сравнению с 2002г., в том числе за счет изменения физического объема, цен на продукцию и средней себестоимости единицы продукции

Тема 14. Статистические показатели денежного обращения, инфляции и цен

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	2
	Итого		4

ЗАДАНИЕ 14.1

Имеются условные данные о валовом внутреннем продукте и денежной массе за два года, млрд. руб.:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Валовой внутренний продукт:		
В текущих ценах	9564	10897
В постоянных ценах	9564	9230
Денежная масса в обращении в среднем за год	1940	1980

Определите:

показатели оборачиваемости денежной массы (количество оборотов и продолжительность одного оборота);

индекс-дефлятор ВВП;

индексы ВВП в текущих и постоянных ценах, индексы денежной массы и ее оборачиваемости.

ЗАДАНИЕ 14.2

Имеются условные данные о валовом внутреннем продукте и денежной массе за два года, млрд. руб.:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Валовой внутренний продукт в текущих ценах	11633	12585
Наличные деньги в обращении (вне банков)	477	566
Остатки средств в национальной валюте на расчетных, текущих счетах и депозитах	1745	1951
Денежная база	1047	1158

Определите за каждый год:

денежные агрегаты МО и М2;

денежный мультипликатор;

скорость обращения наличных денег;

долю наличности в общем объеме денежной массы;

абсолютное изменение скорости обращения денежной массы за счет изменения следующих факторов:

а) количества оборотов наличных денег;

доли наличности в общем объеме денежной массы.

ЗАДАНИЕ 14.3

Цены текущего периода по сравнению с базисным повысились на 15 %. За этот же период валютный курс рубля снизился с 28,95 до 28,54 рубля за доллар США. Доля денежного оборота в иностранной валюте на денежном рынке России составила 23%. Определите:

покупательную способность рубля;

индекс цен на покупку долларов США;

номинальный индекс покупательной способности рубля с учетом изменения курса рубля по отношению к доллару США.

ЗАДАНИЕ 14.4

Имеются условные данные о реализации мяса в торговый день на субрынках:

Субрынки	Цена, руб. за кг	Объем продаж, т	Выручка от реализации, тыс. руб.	На территориях, обслуживаемых субрынками, проживает	
				Населения, тыс. человек	Семей, тыс
А	1	2	3	4	5
1	105	3,5		9,8	2,5
2	92	4,2		10,2	3,3
3	128	5,8		12,6	4,7
4	110	6,2		12,8	4,8

Определите:

выручку от реализации мяса на субрынках;

среднюю цену 1 кг мяса, если имеются сведения:

а) только по графе 1;

б) только по графам 1 и 2;

в) только по графам 1 и 3;

г) только по графам 1 и 4;

д) только по графам 1 и 5 .

Сравните полученные результаты, оцените их точность и объясните причины расхождения.

ЗАДАНИЕ 14.5

В будние дни недели цена изделия оставалась на уровне 10 000 руб. В праздничные 3 дня была объявлена распродажа со скидкой 10%. Определите среднюю цену изделия за неделю.

ЗАДАНИЕ 14.6

На протяжении 7 торговых дней цена товара держалась на уровне 7,5 рублей за единицу. Определите цену товара в оставшиеся дни торговли, если средняя цена за весь период, равный 23 дням составила 7,7 руб.

ЗАДАНИЕ 14.7

Оцените уровень инфляции в отчетном периоде на основе следующих данных.

Товарные группы	Расходы населения в текущем периоде, млрд. руб.	Индекс потребительских цен, в % отчетный период к базисному
Продукты питания	2088,5	102,3
Непродовольственные товары	2426,3	102,0
Услуги	1410,1	103,1

ЗАДАНИЕ 14.8

Индекс потребительских цен в среднем за месяц составил 101,8%. Исчислите наращенную с учетом обесценения денег стоимость вклада 300 тыс. руб., хранившегося на счете до востребования в Сбербанке 8 месяцев. Ставка процентов – 2% годовых.

ЗАДАНИЕ 14.9

Исчислить скорректированную с учетом инфляции ставку по депозитам, если исходная ставка банка – 7% годовых, а уровень инфляции за месяц 1,5%.

Тема 15. Статистика кредита

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	1
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	1
	Итого		2

ЗАДАНИЕ 15.1

Коммерческий банк выдал в течение года 6 кредитов двум фирмам:

№ ссуды	1	2	3	4	5	6
Размер ссуды, тыс. руб.	110	150	180	140	200	170
Срок ссуды, месяц	2	5	7	4	8	6

Определите:

средний размер ссуды;

средний срок пользования ссудами;

среднее число оборотов ссуд за год.

ЗАДАНИЕ 15.2

Исчислите среднюю ставку по межбанковским кредитам на срок от 1 до 3 месяцев на основе следующих данных:

Субъекты межбанковского рынка	Стоимость кредита, годовых %	Объем МБК в среднем за неделю, млн. руб.
Банк «Ареал»	15	5
Банк «Энергия»	17	3
Банк «Супер»	14	7

ЗАДАНИЕ 15.3

Определить среднее число оборотов кредита на основе следующих данных:

Номер ссуды	Размер ссуды, тыс. руб.	Число оборотов ссуд
1	600	5
2	420	4

Тема 16. Статистика страхования

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	2
	Итого		4

ЗАДАНИЕ 16.1

Имеются следующие данные страховых организаций по добровольному имущественному страхованию за отчетный период,:

Показатели	тыс. руб.
Страховое поле	156 000
Число заключенных договоров, ед.	14 640
Страховая сумма застрахованного имущества	85 700
Страховые взносы	1946
Страховые выплаты (сумма ущерба)	657

Число страховых случаев	121

Определите:
степень охвата страхового поля;
частоту страховых случаев;
коэффициент выплат;
среднюю страховую сумму застрахованного имущества;
среднюю сумму страхового взноса;
среднюю сумму страховых выплат;
убыточность страховой суммы;
коэффициент тяжести страховых событий;
с вероятностью 0,954 коэффициент финансовой устойчивости.

ЗАДАНИЕ 16.2

Работа страховых организаций региона за отчетный период характеризуется следующими показателями, тыс. руб.:

Форма страхования	Поступление страховых взносов	Страховые выплаты	Страховая сумма	Количество заключенных договоров
Добровольное	25 710	13 640	354 120	243 810
Обязательное	146 420	116 900	878 140	35120

Определите:
1) структуру показателей по формам страхования;
по каждой форме страхования и по двум формам вместе:
а) коэффициент выплат страхового возмещения;
б) убыточность страховой суммы;
в) среднюю сумму застрахованного объекта.

ЗАДАНИЕ 16.3

Результаты работы страховых организаций района за отчетный период характеризуются следующими показателями:

№ организации	Имущественное страхование		Личное страхование	
	Страховые взносы, тыс. руб.	Коэффициент выплат, %	Страховые взносы, тыс. руб.	Коэффициент выплат, %
1	3200	15	1560	25
2	4500	28	14600	34

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

Тема 17. Биржевая статистика

План занятия

№ п.п.	Производимое мероприятие	Форма работы	Время, час
1	Обсуждение вопросов темы занятий	Устный опрос	2
2	Выполнение практических заданий и обсуждение их результатов	Тесты, дискуссия	2
	Итого		4

ЗАДАНИЕ 17.1

Акция номиналом 1000 руб. приобретена за 1200 руб. и продана через год за 1460 руб. Ставка дивиденда 15% годовых. Определите:

дивиденд;

дополнительный доход;

совокупный доход;

совокупную доходность;

рендит.

ЗАДАНИЕ 17.2

Организация приобрела акции по номинальной цене 2000 руб. при размере дивиденда 20% годовых. Учетная ставка банковского процента – 17%. Определите курсовую стоимость акции.

ЗАДАНИЕ 17.3

Акция приобретена по номинальной стоимости 1500 руб. Ставка дивиденда 18% годовых. Через год курс акции снизился на 5% и владелец ее продал. Определите:

размер дивиденда;

размер убытка вследствие падения курса;

совокупный доход;

совокупную доходность.

ЗАДАНИЕ 17.4

Акция номиналом 1000 руб. приобретена по курсовой стоимости 1120 руб. и продана на бирже через три года. В первом году рендит составил 15%, во втором году ставка дивиденда составила 25%. Рыночная (курсовая) цена акции за три года выросла в 2,5 раза. Определите совокупную доходность акции за три года.

ЗАДАНИЕ 17.5

Облигация номиналом 10 000 руб. и сроком займа два года с ежегодной выплатой дохода в размере 20% приобретена с премией в первый год после эмиссии и находится у владельца до момента погашения. Определите:

годовой купонный доход;

убыток капитала за весь срок;

годовой убыток капитала;

совокупный доход;

совокупную доходность.

ЗАДАНИЕ 17.6

Облигация номиналом 2000 руб. приобретена за 1800 руб. и продана через год за 1850 руб. купонная ставка – 6% годовых. Определите:

годовой купонный доход;

купонный доход за 30 дней;

прирост капитала;

совокупный доход;

совокупную доходность.

ЗАДАНИЕ 17.7

Акционерное общество выпустило облигации без выплаты процентов в 2003 г. с погашением в 2005г. на сумму 500 тыс. руб. Курс, по которому реализована облигация, – 92. Определите доходность облигации.

ЗАДАНИЕ 17.8

Облигация реализована по курсу 94% сроком на три года. Начисление процентов производится по ставке 15% годовых, при условии, что проценты и номинал погашаются в конце срока. Определите доходность облигации.

ЗАДАНИЕ 17.9

Краткосрочная облигация номиналом 1000 руб. приобретена банком за 15 дней до ее погашения. Определите итоговую цену облигации, если текущая доходность с учетом налоговых льгот - 20%, налоговая ставка 35%.

ЗАДАНИЕ 17.10

Два векселя со сроком погашения стоимостью 40 тыс. руб. 25 июля и стоимостью 60 тыс. руб. 25 августа заменяются одним векселем со сроком продления до 1 октября. При объединении векселей применена учетная ставка 15%. Определите сумму нового векселя.

ЗАДАНИЕ 17.11

Вексель стоимостью 50 тыс. руб. с обязательством уплатить через 60 дней по ставке 15% годовых простые обыкновенные проценты учтен банком за 10 дней до срока по учетной ставке 10% годовых. Определите:

сумму, полученную в банке векселедержателем;

доход банка.

ЗАДАНИЕ 17.12

Инвестиционная компания размещает денежные средства предприятий путем оформления процентных векселей. В случае досрочного расторжения договора проценты выплачиваются из расчета 12% годовых. Исчислите доход по векселю номиналом 100 тыс. руб., выданному на 5 месяцев под 15% годовых. Каков будет доход в случае погашения векселя за 1 день до срока?

ЗАДАНИЕ 17.13

Трехмесячный депозитный сертификат номиналом 100 тыс. руб. продан банком АО «Высота» под 15% годовых. Через месяц процентная ставка по двухмесячному сертификату составила 18% годовых и АО «Высота» продало его ООО «Ромашка». Определите доход АО «Высота» и ООО «Ромашка».

Методические указания по подготовке рефератов (докладов)

Реферат — письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, представляющая собой краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. Помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора.

Структура реферата:

Титульный лист

После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата.

Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

Примерная тематика рефератов по курсу «Статистика»

Основные направления реформирования статистики в современных условиях.

Основные классификации и их роль в статистике.

Графическое представление данных в статистике.

Статистическое наблюдение: сущность, виды, способы и формы.

Статистические таблицы и статистические графики – основные способы наглядного изображения данных.

Ряды динамики.

Источники статистической информации о финансовой деятельности предприятия.

Статистический анализ показателей поступления и расходования бюджета

Понятие, состав и виды издержек производства.

Корреляционно-регрессионный анализ.

Понятие, состав и анализ динамики издержек обращения.

Показатели уровня и динамики себестоимости продукции.

Статистическое изучение уровня и динамики затрат на рубль продукции.

Статистические методы анализа влияния отдельных факторов на изменение себестоимости продукции.

Статистический анализ финансовых результатов.

Сферы применения финансово-коммерческих расчетов.

Классификация государственных доходов и расходов.

Система показателей налоговой статистики.

Статистический анализ финансовых результатов предприятия.

Анализ рентабельности организаций

Статистическое измерение инфляции.

Статистическое исследование денежного обращения.

Статистика фондового рынка.

Проблемы статистического исследования страховой деятельности.

Система показателей ценных бумаг.

Анализ страховой деятельности

ГЛОССАРИЙ

Абсолютный показатель – количественно-качественная характеристика изучаемого признака, отражающая его размеры независимо от других явлений. Абсолютные показатели получают в процессе непосредственного замера, взвешивания, подсчета изучаемого признака в соответствующих единицах измерения.

Аддитивная модель ряда динамики – модель уровня ряда динамики вида $y = T + K + S + E$. Характеризуется тем, что характер циклических и сезонных колебаний остается неизменным.

Альтернативный признак - атрибутивный признак, принимающий только одно из двух противоположных значений.

Амортизация – денежное выражение износа, включаемое в себестоимость продукции.

Атрибутивный (качественный) признак - свойство описывается словесно и не поддается количественному измерению, отражает смысловое содержание изучаемого явления.

Безработица - социально-экономическое явление, характеризующееся тем, что часть экономически активного населения не занята в производстве товаров и услуг. На рынке труда безработица – это превышение предложения рабочей силы над спросом на нее.

Валовой внутренний продукт - совокупная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных внутри страны. Характеризует конечный результат производственной деятельности экономических единиц-резидентов, который измеряется стоимостью товаров и услуг, произведенных этими единицами для конечного использования.

Валовая прибыль экономики в СНС - часть добавленной стоимости, которая остается у производителей после вычета расходов, связанных с оплатой труда наемных работников, и чистых налогов на производство и импорт. Этот показатель характеризует прибыль (убыток) полученную от производства, до учета выплаты или получения доходов от собственности.

Вариант – числовое значение признака в вариационном ряду распределения.

Вариационный размах абсолютный показатель вариации, который показывает, насколько велико различие между единицами совокупности, имеющими самое большое и самое маленькое значения признака.

Вариация признаков - различие по несущественным признакам в статистической совокупности.

Видимая неполная занятость - это численность лиц, явно работающих неполное рабочее время (неполный рабочий день, неполную неделю) по сравнению с продолжительностью рабочего периода, установленной законодательством для данной категории работников, графиком работы предприятия или меньше, чем обычно, в связи со снижением спроса на продукцию или услуги, отсутствием клиентов, заказов и т.п.

Внутригрупповая дисперсия – вариация индивидуальных значений признака вокруг групповых средних внутри отдельных групп x_j под влиянием случайных факторов.

Восстановительная стоимость за вычетом износа – разность между полной восстановительной стоимостью основных фондов и износом.

Время наблюдения - время, к которому относятся собранные данные.

Выборочное наблюдение – несплошное наблюдение, когда обследуемая часть совокупности отбирается в случайном порядке.

Гистограмма – график, изображающий интервальный ряд распределения. Представляет собой сомкнутые столбики, ширина которых равна шагу интервала, а высота – частоте интервалов.

Границы производства в системе национальных счетов – вся деятельность единиц-резидентов национальной экономики (включая деятельность иностранных и смешанных предприятий, имеющих центр экономических интересов в России и действующих в ней на постоянной основе) по производству товаров и услуг. Производственная деятельность охватывает деятельность предприятий, производящих товары и услуги как рыночные, так и нерыночные (реализуемые бесплатно или по ценам, не имеющим экономического значения и не оказывающим значительное влияние на спрос).

Группировка - распределение множества единиц совокупности на однородные группы по определенным существенным признакам сходства или различия.

Дисперсия признака - средний квадрат отклонений вариантов от их средней величины.

Документальный способ наблюдения – способ наблюдения, который опирается на использование в качестве источника сведений различных документов первичного учета предприятий, учреждений, организаций, населения.

Доход – увеличение актива или уменьшение обязательств, которые определяют рост основного капитала.

Доходы от собственности – доходы получаемые или выплачиваемые институциональными единицами в связи с предоставлением в пользование финансовых активов, земли и других нефинансовых непроизведенных активов.

Занятые - по международным стандартам к занятым следует относить лиц старше минимального рабочего возраста, которые в течение недели или хотя бы одного дня могли быть отнесены к одной из двух категорий: оплачиваемая занятость и самостоятельная занятость.

Заработная плата – вознаграждение за труд работника в зависимости от количества и качества труда, поступающая в текущем периоде в денежной и натуральной форме в распоряжение наемного работника. Для наемного работника заработная плата – часть его общего дохода, для предприятия – часть издержек производства.

Затраты на производство продукции – уменьшение активов предприятия или его собственного капитала в результате производства и реализации продукции.

Единица наблюдения - это первичный элемент объекта наблюдения, который является носителем признаков, подлежащих регистрации.

Единица статистической совокупности - предел дробления объекта наблюдения, при котором сохраняются все свойства изучаемого явления.

Индекс статистический – относительный показатель, выражающий соотношение величин какого-либо явления во времени, в пространстве или сравнение фактических данных с любым эталоном, в качестве которого может выступать какая-либо базисная величина (план, прогноз, норматив, базисный уровень в рядах динамики).

Инновации – 1) при объективном подходе под инновациями понимаются объекты, являющиеся результатом научно-технического прогресса: новые или усовершенствованные продукты, внедренные на рынке; новые или усовершенствованные технологические процессы и новые ресурсы, используемые в практической деятельности; новые подходы к социальным услугам, новые методы организации и управления; 2) при процессном подходе под инновациями понимается комплексный процесс разработки, внедрения в производство и потребления новых товаров, ценностей, техники, технологии, организационных форм и т.п.

Инновационная эффективность – способность организаций эффективно использовать инновационные затраты для достижения инновационных результатов.

Инструментарий статистического наблюдения – формуляры, в которые заносится информация, листы опроса, тексты инструкций по проведению наблюдения и регистрации данных.

Календарный фонд рабочего времени – предельные ресурсы рабочего времени, представляющие собой сумму человеко-дней явок и человеко-дней неявкой.

Качественная однородность статистической совокупности - сходство единиц совокупности по наиболее существенным признакам и их различие по другим признакам.

Классификатор – систематизированный перечень объектов, каждому из которых присваивается код.

Классификация - стандартное, устойчивое распределение совокупности на классы, группы, разряды по качественному признаку.

Количественный признак – свойство единицы совокупности, выражаемое числовым значением.

Комбинационная группировка – сложная группировка, построенная по нескольким группировочным признакам, состоящая из групп, деленных на подгруппы.

Корреспондентский способ статистического наблюдения - орган наблюдения рассылает бланки анкет, листов опроса и инструкции к ним организациям или специально подготовленным лицам, давшим согласие заполнять бланки и возвращать их в установленные сроки.

Коэффициент вариации – относительный показатель вариации, характеризующий величину среднего квадратического отклонения в процентах от средней величины. Используется для оценки однородности статистической совокупности.

Коэффициент закрепления оборотных средств является показателем обратным коэффициенту оборачиваемости. Коэффициент закрепления показывает среднюю стоимость оборотных активов, которая приходится на единицу реализованной продукции.

Коэффициент корреляции – показатель, характеризующий силу и направление линейной связи между двумя переменными; изменяется в пределах от – 1 до +1.

Коэффициент оборачиваемости - скорость оборота оборотных средств (число оборотов), показывает сколько раз в течение периода обернулся в производстве средний остаток оборотных средств.

Критическая дата наблюдения – число календаря, по состоянию на которое регистрируются сведения.

Критический момент наблюдения – время суток, по наступлению которого учитываются сведения.

Логический контроль - сопоставление ответов на взаимосвязанные между собой вопросы программы или сравнении полученных данных с другими источниками.

Материалоемкость - средние материальные затраты на единицу произведенной продукции.

Материальные оборотные средства - нефинансовые произведенные активы, которые участвуют в производство продукции однократно и стоимость которых переносится в стоимость произведенной продукции сразу в течение одного производственного цикла.

Медиана - значение признака, приходящееся на середину ранжированного ряда наблюдений.

Межгрупповая дисперсия - вариация изучаемого признака «х» под влиянием признака-фактора, положенного в основу группировки.

Метод наименьших квадратов – метод оценки параметров уравнения регрессии таким образом, чтобы сумма квадратов отклонений фактических значений результативного признака y от расчетных (теоретических) значений $\acute{y}$ была наименьшей.

Метод основного массива – метод статистического наблюдения, при котором обследованию подлежит та часть совокупности, в которой величина признака имеет наибольший удельный вес.

Мода - значение признака, которое наблюдается наибольшее число раз.

Монографическое наблюдение – метод статистического наблюдения, при котором осуществляется детальное, глубокое изучение тех единиц совокупности, которые имеют определенные характерные черты, чаще всего обладающие новизной.

Налоги на продукт – это налоги, взимаемые пропорционально количеству или стоимости товаров и услуг, производимых, продаваемых или импортируемых резидентами. К ним относятся налог на добавленную стоимость, акцизы, налоги на импортируемые товары и услуги и т.п.

Налоги на производство и импорт – обязательные безвозмездные невозвратные платежи, взимаемые органами государственного управления с производящих единиц в связи с производством и импортом товаров и услуг или использованием факторов производства.

Научно-технический прогресс – взаимосвязанный процесс поступательного развития науки, техники, производства и сферы потребления.

Национальное богатство представляет собой совокупность накопленных в стране материальных и нематериальных активов, созданных трудом всех предшествующих поколений, принадлежащих стране и ее резидентам и находящихся на экономической территории данной страны и за ее пределами (национальное имущество), а также разведанных и вовлеченных в экономический оборот природных и других ресурсов. В системе национальных счетов под национальным богатством понимается собственный капитал страны, представляющий сумму чистой стоимости капитала институциональных единиц – резидентов страны по состоянию на определенную дату (начало или конец года). Под чистой стоимость капитала понимается разность между стоимостью всех экономических активов (нефинансовых и финансовых) резидентов и величиной их обязательств.

Непосредственное наблюдение - регистрация фактов осуществляется самим регистратором на основе замера, взвешивания, подсчета, осмотра такой способ наблюдения называется.

Непреднамеренные ошибки регистрации – ошибки, возникающие систематически из-за несовершенства методологии и организации проведения статистического наблюдения, слабой подготовки кадров.

Непрерывное (текущее) наблюдение - регистрация фактов по мере их свершения.

Несплошное наблюдение – наблюдение, при котором обследуется только заранее установленная часть изучаемой совокупности.

Нефинансовые непроизведенные активы – это нефинансовые активы, которые не являются результатом производственной деятельности.

Нефинансовые произведенные активы являются результатом производственной деятельности и делятся на три вида: основные фонды, запасы материальных оборотных средств и ценности.

Нефинансовые экономические активы это экономические объекты, находящиеся во владении хозяйствующих единиц и приносящие им реальные и потенциальные экономические выгоды в течение определенного периода в результате их использования или хранения.

Неформальное производство - производственная деятельность некорпорированных предприятий домашних хозяйств, производящих рыночную продукцию. В состав неформального производства в российской статистике включается также производство некорпорированными предприятиями домашних хозяйств продукции для собственного потребления.

Неформальный сектор экономики - деятельность в сфере производства товаров и услуг, создающую дополнительные рабочие места и источники дохода. Основными чертами занятости в неформальном секторе являются отсутствие регистрации; малый масштаб деятельности; как правило, низкий уровень организации и производительности труда; трудовые отношения (если они существуют) основаны не на контрактах, а на личных отношениях или случайной занятости; предпринимательская деятельность осуществляется отдельными лицами или с помощью неоплачиваемых членов семьи, или с привлечением одного или нескольких оплачиваемых работников и др.

Оборот по приему – включает внешний оборот (численность работников принятых на работу) и внутренний оборот (численность работников предприятия, которые перешли из одной категории в другую).

Оборот по увольнению – включает внешний оборот (численность уволенных работников) и внутренний оборот (численность работников предприятия, которые перешли из одной категории в другую).

Объект статистического наблюдения – совокупность единиц наблюдения (статистической совокупности), от которых получают начальную информацию.

Оплата труда – трудовой доход работника в зависимости от количества и качества труда. Оплата труда осуществляется в виде заработной платы, которая включается в фонд заработной платы.

Оплата труда наемных работников в системе национальных счетов представляет собой вознаграждение в денежной или натуральной форме, выплачиваемое работодателем наемному работнику за работу выполненную в отчетном периоде. Она учитывается на основе начисленных сумм и включает налоги на доходы и другие выплаты, которые подлежат уплате наемными работниками, даже если они фактически удерживаются нанимателями в административных интересах или по иным причинам, и выплачиваются непосредственно органам социального страхования, налоговым службам от лица наемного работника. Оплата труда в национальных счетах включает скрытую оплату труда. Оплата труда состоит из двух компонентов: заработной платы и отчислений работодателей в фонды социального страхования.

Оплачиваемая занятость - охватывает работающих: 1) лиц, которые в течение учетного периода выполняли работу с целью получения заработной платы или жалования в форме наличных денег или в натуральной форме; 2) работающих, но в учетный период отсутствующих и поддерживающих связь с работой (продолжаются выплаты заработной платы, существует гарантия возврата на работу после окончания непредвиденных обстоятельств или соглашение о дате возвращения, во время временного отсутствия на работе осуществляются выплаты пособий).

Опрос – способ статистического наблюдения, при котором регистрация сведений осуществляется со слов опрашиваемого.

Основные фонды предприятия – нефинансовые произведенные экономические активы, которые используются длительный срок (более года), могут приносить экономическую выгоду в течение многих лет и стоимость которых переносится на стоимость производимой продукции (в себестоимость) на сразу, а частыми в форме амортизации.

Относительный показатель – результат деления одной абсолютной величины, которая называется текущим или сравниваемым показателем, на другую абсолютную величину, представляющую собой базу сравнения или основание относительного показателя:

Ошибки регистрации - возникают в процессе статистического наблюдения вследствие неправильного установления фактов или неправильной их записи.

Ошибки репрезентативности (представительности) – ошибки, свойственные выборочному наблюдению, когда состав отобранной части единиц совокупности недостаточно полно и точно отображает состав всей изучаемой совокупности.

Ошибка статистического наблюдения - расхождение между действительными значениями признака и значениями, установленными в процессе статистического наблюдения.

Первоначальная стоимость за вычетом износа (остаточная стоимость) - разность между полной первоначальной стоимостью основных фондов и износом.

Период упреждения - период, на который дается оценка (прогноз) будущего.

Полигон распределения – график дискретного ряда распределения.

Полная восстановительная стоимость – стоимость воспроизводства функционирующих основных фондов в современных условиях. Эта стоимость является результатом переоценки фондов в новых ценах.

Полная первоначальная стоимость основных фондов – стоимость их приобретения, доставки, строительства, монтажа. Эта стоимость не изменяется с течением срока использования основных фондов.

Потребление основного капитала – стоимостная оценка величины снижения в течение отчетного периода текущей стоимости основных фондов, находящихся в собственности и пользовании производителей, в результате физического износа, нормального устаревания или естественных случайных повреждений.

Предмет статистики - количественная сторона массовых явлений социально-экономической жизни, закономерностей их развития в неразрывной связи с их качественной стороной в конкретных условиях места и времени.

Преднамеренные ошибки регистрации – сознательные тенденциозные искажения сведений (приписки).

Прерывное наблюдение – наблюдение, которое проводится периодически или по мере надобности.

Прибыль – финансовый результат деятельности организации в форме денежных накоплений.

Прибыль от продаж – выручка от реализации продукции, уменьшенная на сумму оплаченного НДС, акцизов и сумму затрат на производство реализованной продукции, коммерческих и управленческих расходов.

Признак - характерное свойство, черта, особенность социально-экономического явления, который можно наблюдать у единиц совокупности.

Прогнозирование – это оценка будущего на основе анализа тенденций развития социально-экономических явлений и процессов.

Программа статистического наблюдения - перечень статистических показателей, подлежащих изучению.

Производительность труда – статистический показатель, характеризующий эффективность, интенсивность использования трудовых ресурсов. Определяется путем деления объема произведенной продукции на количество трудовых ресурсов (человеко-часов, человеко-дней, среднесписочную численность работников).

Промежуточное потребление – стоимость товаров и услуг , которые трансформируются или полностью потребляются в процессе производства в отчетном периоде. под трансформацией товаров и услуг понимается переработка и обработка произведенной продукции, представляющая собой начальную стадию использования валового выпуска. Регрессионный анализ – методы приближения расчетных значений $\acute{y}_x$ уравнения регрессии к фактическим значениям результативного признака в наибольшей степени.

Рабочее время – часть времени отчетного периода, которая используется работниками для производства и реализации продукции предприятия.

Рентабельность активов – отношение прибыли до налогообложения или чистой прибыли к сумма активов.

Рентабельность продукции – отношение прибыли от продаж к ее полной себестоимости.

Ряд распределения – это упорядоченное распределение единиц изучаемой совокупности на группы по группировочному признаку.

Ряд динамики или временной ряд - последовательность статистических показателей, расположенных в хронологическом порядке.

Сплошное наблюдение – наблюдение, при котором обследуются все единицы совокупности без исключения.

Саморегистрация – способ статистического наблюдения, который предусматривает заполнение формуляров самими опрашиваемыми.

Сальдо первичных доходов - доходы, образующиеся у институциональных единиц-резидентов в результате их участия в производстве и от собственности. Определяется как разница между всеми первичными доходами полученными и выплаченными единицами-резидентами. На уровне экономик в целом сальдо первичных доходов равно национальному доходу.

Система национальных счетов - система национального учета в виде набора счетов и балансовых таблиц, содержащих макроэкономические показатели, характеризующие результаты экономической деятельности, структуру экономики и важнейшие взаимосвязи в национальном хозяйстве.

Систематические ошибки репрезентативности – отклонения, появившиеся вследствие нарушения правил отбора единиц изучаемой совокупности, эти ошибки трудно определить.

Случайная ошибка репрезентативности ошибки, возникающие при несплошном наблюдении вследствие того, что совокупность отобранных единиц неполно воспроизводит всю исследуемую совокупность.

Скрытое производство в российской статистике – экономическая деятельность, разрешенная законом, но скрываемая или преуменьшаемая по объему с целью уклонения от налогов и других обязательств перед государством.

Сопоставимость уровней ряда динамики - однородность рядов динамики по экономическому содержанию и другим признакам.

Списочная численность работников – количество всех работников, принятых на постоянную, сезонную или временную работу на один день и больше, которые находятся в списках предприятия.

Средняя списочная численность работников в отчетном периоде исчисляется делением суммы списочной численности работников за все рабочие и нерабочие дни деятельности предприятия в отчетном периоде на число календарных дней в этом периоде.

Средняя численность фактически работающих определяется делением фактически отработанного фонда времени (человеко-дней) на длительность рабочего времени (дней).

Средняя явочная численность работающих определяется делением суммы явочной численности работников на число дней работы предприятия.

Статистическая сводка - систематизация первичных фактов в табличной форме для расчета обобщающих статистических показателей, характеризующих всю изучаемую совокупность.

Статистическая информация – статистические данные, которые являются результатом систематизации, обработки, обобщения и анализа первичных данных, сформированных в процессе статистического наблюдения.

Статистическое наблюдение - научно организованная работа по собиранию массовых первичных данных о явлениях и процессах общественной жизни и регистрации их в учетных документах.

Статистическая связь - стохастическая связь, то есть, связь между случайными величинами, когда одна случайная величина *y* реагирует на изменение другой случайной величины «*x*» изменением закона распределения их вероятностей.

Статистическая совокупность - множество единиц изучаемого явления, объединенных в соответствие с задачей статистического исследования общей качествен ной основой, называется . еще называют объектом статистического наблюдения.

Структурная группировка - разделение однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо варьирующему признаку.

Среднее квадратическое отклонение – корень квадратный из дисперсии. Имеет ту же размерность, что и измеряемый признак.

Среднее линейное отклонение - средняя арифметическая из абсолютных значений отклонений вариант «x» от их средней величины «$\bar{x}$».

Средняя величина - обобщающий показатель, выражающий действие общего и необходимого, закономерность развития явления.

Счетный контроль – проверка арифметических расчетов в отчетности и в других формулярах.

Текучесть кадров - численность работников предприятия, уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины.

Тенденция развития в ряду динамики - общая направленность развития уровня ряда динамики.

Типологическая группировка - разделение разнородной совокупности на качественно однородные группы в соответствие с правилами научной группировки с целью выделения типов социально-экономических явлений.

Тренд - долговременная компонента уровня ряда динамики, характеризующая основную тенденцию его развития.

Трудовые ресурсы - это часть населения, способная участвовать в производстве материальных благ и услуг, занятая различными видами экономической деятельности, как правило, приносящими доход, или способная работать, но не работающая по разным причинам. Трудовые ресурсы включают в себя как реальных, так и потенциальных работников.

Физический износ основных фондов – это снашивание элементов основных фондов вследствие производственного потребления (деформация деталей и конструкций, усталость материала и т. д.) и под влиянием сил природы (коррозия металла, выветривание каменных материалов и т. п.).

Финансовые экономические активы – это активы, большинству из которых противостоят финансовые обязательства со стороны другой институциональной единицы.

Фондовооруженность труда - стоимость основных фондов, приходящаяся на одного работника.

Фондоемкость – стоимость основных фондов приходящихся на единицу произведенной продукции.

Фондоотдача - объем произведенной продукции в расчете на единицу стоимости основных фондов.

Формуляры - бланки формы отчетности, учетной карточки, анкеты, переписного листа, листа интервью.

Функциональная зависимость - жестко детерминированная зависимость, то есть связь, когда одному значению одной переменной будет соответствовать одно или несколько точно заданных значений другой переменной.

Чистые требования к другим странам или чистая стоимость финансовых активов равна разности между стоимостью финансовых активов и суммой обязательств хозяйствующих субъектов данной страны (резидентов) по отношению к хозяйствующим субъектам.

Экономически активное население (ЭАН) - часть населения, охватывающая лиц потенциально готовых принимать участие в производстве материальных благ и услуг и обеспечивающая предложение рабочей силы на рынке труда. Экспедиционный способ статистического наблюдения -

специально подготовленные регистраторы сами устанавливают факты на основании опроса определенных лиц и заполняют формуляры наблюдения.

Экстраполяция – продолжение ряда динамики в будущее (или в прошлое) по выявленной закономерности развития, выравнивание ряда для устранения случайных отклонений.

Составитель: доцент кафедры экономики предприятия и прикладной информатики, к.эн. К.Г. Янковская

Зав. кафедрой экономики предприятия и прикладной информатики _____Е.А. Петрова, к.э.н., доцент