



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института ЭиУ

Н.Р. Балынская  
«5» сентября 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Статистика**

Направление подготовки (специальность)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль программы  
Информатика и экономика

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт  
Кафедра  
Курс  
Семестр

Экономики и управления \*  
Бухгалтерского учета и экономического анализа  
5  
9

Магнитогорск  
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Информатика и экономика, утвержденного приказом МОиН РФ № 91 от 09.02.2016.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры бухгалтерского учета и экономического анализа « 31 » августа 2016 г., протокол № 1.

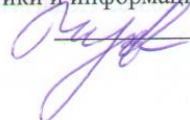
Зав. кафедрой  /Т. В. Козлова/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и управления « 5 » сентября 2016 г., протокол № 1.

Председатель  / Н.Р. Балынская/

Согласовано:

зав. кафедрой Бизнес-информатики и информационных технологий

 / Чусавитина Г.Н./

Рабочая программа составлена:

доц. каф. БУиЭА, к.э.н., доц.

 /Г.Г. Валяева /

Рецензент:

гл. бухгалтер ООО "Эмаль", к.э.н.

 /Т.В. Баранова/



## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «СТАТИСТИКА» являются: формирование некоторых профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Данный курс в соединении с математикой и другими экономическими дисциплинами формирует общие взгляды на суть и значение количественной стороны массовых социально-экономических явлений и процессов, происходящих обществе; дает теоретическую базу для анализа всех сторон деятельности на уровне макро и микроэкономики.

В процессе изучения курса предусматривается овладение моделированием взаимосвязей между технико-экономическими показателями с использованием корреляционного метода. Предполагается изучение методологии построения различных типов индексов и практикум по их использованию в факторном анализе.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «СТАТИСТИКА» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы. (Б1.В.ДВ.11.02)

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения ряда математических и экономических дисциплин, таких как экономическая теория, экономика организации, теория вероятности и математическая статистики.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для написания выпускных квалификационной работы в части связанной с экономико-статистическими расчетами.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Статистика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</b>	
Знать	– методы исследований, используемых в статистике для организации статистического наблюдения по образовательным программам
Уметь	– проводить статистические наблюдения, первичную обработку и контроль материалов наблюдения; – самостоятельно приобретать знания в области новых методов статистических исследований – корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания для реализации образовательных программ.
Владеть	– практическими навыками использования элементов статистики на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; – навыками осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов в образовании, в том числе с использованием средств вычислительной техники

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ДПК-3 способен объяснять суть экономических явлений и процессов</b>	
Знать	Виды относительных и абсолютных показателей и средних величин и методику их расчета и применения
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать все виды относительных и абсолютных показателей и средних величин с применением стандартного ППП Excel;</li> <li>– обобщать полученные результаты</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– объяснять (выявлять и строить) типичные модели ... задач;</li> <li>– самостоятельно приобретать знания в области новых методов обработки статистической информации</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания</li> </ul>
Владеть	– методами расчетов статистических величин с применением стандартного ППП Excel и и давать содержательную интерпретацию формальным результатам производимых расчетов
<b>ДПК-4 способен анализировать экономическую политику и особенности ее развития на современном этапе на основе знаний законов</b>	
Знать	организацию ФСГС, международных организации, занимающихся статистическими исследованиями виды статистических величин: показатели вариации, показатели рядов динамики, индексы; взаимосвязь основных характеристик рядов распределения, рядов динамики, показатели взаимосвязей между признаками
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– С использованием специальной литературы анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях оценивать результаты деятельности промышленных предприятий</li> <li>– самостоятельно приобретать знания в области новых методов обработки статистической информации</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания</li> <li>–</li> </ul>
Владеть	– способами демонстрации умения анализировать ситуацию и давать содержательную интерпретацию формальным результатам производимых расчетов
<b>ДПК-5 -готов осуществлять экономическую поддержку деятельности учреждений образования, культуры и социальной сферы на основе знаний системы финансов, основ аудита, бухгалтерского учета</b>	
Знать	– виды статистических величин: показатели вариации, показатели рядов динамики, индексы
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– по полученным расчетам распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– строить типичные модели статистических рядов динамики для определения тенденций и прогнозирования социальных, экономических, финансовых и технических показателей;</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать полученные в результате расчетов прогноз социальных, экономических, финансовых</li> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	или технических показатели
Владеть	– методами расчетов статистических величин с применением стандартного ППП Excel и давать содержательную интерпретацию формальным результатам производимых расчетов

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 91,9 акад. часов:
  - аудиторная – 90 акад. часов;
  - внеаудиторная – 1,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 88,1 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Тема 1. Предмет и задачи курса. Статистические исследования.	9	2/2И		2/2И	8,1	ТР-1		<b>ПК-1 ДПК-3</b> – зув,
Тема 2. Сводка и группировка. Статистические таблицы.	9	2/2И		4/2И	10	ТР-2	– проверка индивидуальных заданий	<b>ДПК-3</b> <b>ДПК-4</b> зув, <b>ПК-1</b>
Тема 3. Статистические графики	9	2/2И		2/2И	10	ТР-3	– проверка индивидуальных заданий	<b>ДПК-1</b> – ув <b>ПК-1</b>
Тема 4. Абсолютные, относительные, средние величины.	9	2/2И		4/2И	10	ТР-4	– проверка индивидуальных заданий	<b>ДПК-3</b> <b>ДПК-4</b> зув, <b>ПК-1</b>
Тема 5. Показатели вариации.	9	2/2И		4/2И	10	ТР-5	– проверка индивидуальных заданий	<b>ДПК-3</b> <b>ДПК-4</b> зув, <b>ПК-1</b>
Тема 6. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	9	2/2И		4/2И	10	ТР-6	– проверка индивидуальных заданий. решение	<b>ДПК-3</b> <b>ДПК-4</b> зув,

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
							тестов	<b>ПК-1</b>
Тема 7. Выборочное наблюдение.	9	2/2И		4/2И	10	ТР-7	– проверка индивидуальных заданий	<b>ДПК-3</b> <b>ДПК-4</b> зув, <b>ПК-1</b>
Тема 8 Ряды динамики и их анализ.	9	2/2И		6/2И	10	ТР-8	– проверка индивидуальных заданий	<b>ДПК-3</b> <b>ДПК-5</b> зув, <b>ПК-1</b>
Тема 9. Индексы динамики.		2/2И		6/3И	10	ТР-9	– проверка индивидуальных заданий	
<b>Итого за семестр</b>		<b>18/19И</b>		<b>36/19И</b>	<b>88,1</b>			
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>18/19И</b>		<b>36/19И</b>	<b>88,1</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	



## **5 Образовательные и информационные технологии**

В процессе обучения используются традиционные методы обучения: лекционные занятия, заключающиеся в изложении теоретического материала преподавателем на доске и его фиксации студентами в тетрадях; практические занятия, на которых студенты самостоятельно и (или) с помощью преподавателя решают задачи по темам, прослушанным на лекциях, совместно (у доски) обсуждается ход решения. Активность на практических занятиях поощряется дополнительными баллами.

При проведении практических занятиях используются работа в команде и методы ИТ, проводятся занятия в компьютерном классе с использованием MS Excel, для решения задач типового расчета.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, при решении задач на практических занятиях, при подготовке к контрольным работам и итоговой аттестации.

## 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

### Индивидуальное задание 1.

1. Выберите самостоятельно объект статистического наблюдения (можно взять, например, совокупность предприятий, коммерческих банков, рынков, магазинов, студентов вузов, жителей страны или региона и т.д.

2. Для избранного объекта:

- а) сформируйте цель наблюдения;
- б) определите единицу наблюдения и учетную единицу;
- в) разработайте программу наблюдения, т.е. перечислите наиболее существенные признаки, относящиеся к выбранным Вами единицам наблюдения;
- г) сформулируйте вопросы разработанной программе для включения их в формуляр и сделайте на их основе макет формуляра статистического наблюдения.

### Индивидуальное задание 2.

По данным таблицы N1 приложения выполнить следующее:

1. Произведите группировку 30 предприятий табачной промышленности по стоимости промышленно-производственных основных фондов с равными или неравными интервалами. Число групп определите самостоятельно, но не менее 4-х (на основе анализа исходной информации). Для этого сделайте следующее:

а) Каждую выделенную группу охарактеризуйте всеми технико-экономическими показателями, имеющимися в таблице N1.

б) Группировку произведите на основе разработочной (вспомогательной) таблице, изложив ее в тексте работы.

2. Результаты изложите в сводной групповой таблице. Сделайте анализа полученных данных.

### Индивидуальное задание 3

1. Постройте сложную (комбинированную) группировку Ваших заводов по двум признакам. Группы по первому признаку сохраните прежние (см. пункт 1 задачи 2), по второму признаку (выберите его самостоятельно из технико-экономических показателей) выделите не более 4-х подгрупп. Подгруппы должны быть одинаковыми для всех групп первого признака.

Результаты изложите в сводной таблице, включив в нее все показатели, имеющиеся в построенной ранее таблице (пункт 2 задачи 2) и проанализируйте их.

2 Постройте аналитическую группировку предприятий табачной промышленности, характеризующую зависимость объема производства табачных изделий от влияния стоимости основных производственных фондов. Результаты изложите в табличной форме и проанализируйте их.

### Индивидуальное задание 4

1 На основании группировки, построенной в пункте 2 задачи 2 рассчитайте: а) относительные величины структуры (по двум любым показателям); б) средний размер товарной продукции на одного работающего по каждой выделенной группе; в) средний размер основных производственных фондов на одно предприятие по каждой выделенной группе;

Результаты расчетов изложите в той же сводной групповой таблице, где и результаты группировки, дополнив ее соответствующими графами.

2 По исходным данным, представленным в таблице N1 (Вашего варианта) постройте ряд распределения по численности промышленно-производственного персонала, образовав не более шести групп предприятий с равными интервалами. Результаты представьте в табличной форме. По данным ряда распределения (см. пункт 1) постройте гистограмму и полигон распределения и сформулируйте краткие выводы.

3. По полученному ряду распределения определите среднюю численность промышленно-производственного персонала, моду, медиану, квартили и коэффициент вариации.

### Индивидуальное задание 5

По данным любого статистического ежегодника органов госстатистики или по данным периодических изданий постройте диаграммы: столбиковую, круговую, секторную, фигурных знаков, знак Варсавы, линейную, радиальную и картограмму.

#### ТР 6

По данным о среднегодовой стоимости промышленно-производственных основных фондов и товарной продукции (возьмите 15 вариантов Вашего варианта из таблицы 1) выполните следующее:

- 1) постройте по этим показателям ряд параллельных данных; определите наличие связи, изобразив графически парную связь между результативным и факторным признаками;
- 2) рассчитайте парный линейный коэффициент корреляции связи между изучаемыми признаками, а также ранговый коэффициент корреляции;
- 3) выберите уравнение связи и вычислите параметры уравнения регрессии, рассчитайте на его основе теоретические значения товарной продукции и нанесите эти значения на построенный в пункте 1 график;
- 4) Дайте экономическую интерпретацию уравнения связи;
- 5) Все промежуточные расчеты изложите в табличной форме.

#### Индивидуальное задание 7.

По данным Вашего варианта выполните следующее:

1. Изобразите графически динамику ряда с помощью статистической кривой.
2. Вычислите по данным этого ряда аналитические показатели: абсолютные, относительные средние; результаты расчетов изложите в табличной форме.
3. Произведите сглаживание ряда динамики с помощью скользящей средней и аналитического выравнивания. Полученные данные нанесите на график (см. пункт 1).
4. Сформулируйте выводы относительно основной тенденции развития ряда динамики.

#### Индивидуальное задание 8

По данным Вашего варианта выполните следующее:

- а) вычислите индивидуальные цепные индексы цен;
- б) вычислите сводные цепные индексы цен;
- в) вычислите сводные цепные индексы товарооборота и физического объема проданных товаров;
- г) вычислите сводный индекс цен в среднегармонической форме;
- д) проверьте правильность расчетов, используя взаимосвязи индексов;
- е) вычислите сводные базисные и цепные индексы цен с постоянными и переменными весами.

#### Индивидуальное задание 9.

На основе выборочного метода из 30 предприятий Вашего варианта произведите отбор 10 предприятий, укажите способ отбора и рассчитайте по отобранным предприятиям:

- 1) среднюю стоимость промышленно-производственных основных фондов;
- 2) предельную ошибку этой средней и пределы, в которых можно полагать генеральную среднюю с вероятностью 0,954;
- 3) генеральную среднюю;
- 4) сравните результаты расчетов, полученных в пункте 1,2,3 и сформулируйте выводы.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
<b>ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</b>		
Знать	методы исследований, используемых статистике для организации статистического наблюдения по образовательным программам	<p>Вопросы к зачету</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Статистическое наблюдение. Формы наблюдения. Виды наблюдения. Подготовительные работы к наблюдению. Контроль данных. Приемы первичной обработки данных.</li> <li>– Сводка, ее задачи и значение.</li> <li>– Группировка и ее принципы.</li> <li>– Виды группировок. Принципы выбора группировочных признаков.</li> <li>– Статистические таблицы. Элементы таблиц.</li> <li>– Виды таблиц. Их значение и практическое применение.</li> <li>– Понятие об индексах, виды индексов..</li> <li>– Агрегатный индекс. Принципы построения агрегатных индексов объема и индексов качественных показателей.</li> <li>– Цепной метод исчисления индексов и условия его применения.</li> <li>– Агрегатные индексы с переменными и постоянными весами. Взаимосвязь индексов.</li> <li>– Использование индексного метода при анализе изменения сложных показателей. Схема разложения абсолютного прироста по факторам</li> <li>– Методы анализа рядов динамики.</li> <li>– Виды и формы взаимосвязей, различаемые статистикой. Роль качественного анализа в изучении связей.</li> <li>– Способы отбора, обеспечивающие репрезентативность выборки. Классификация способов формирования выборочной совокупности</li> </ul>
уметь	– проводить статистические наблюдения, первичную обработку и контроль материалов наблюдения;	<p>Здания</p> <p>1.1. Назовите в качестве примера сферы общественной жизни, изучаемые статистикой.</p> <p>1.2. Сформулируйте определение статистики как науки и дайте ему соответствующее обоснование.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно приобретать знания в области новых методов статистических исследований</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания для реализации образовательных программ.</li> </ul>	<p>1.3. Дайте характеристику основным чертам определения предмета статистики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Почему статистика является общественной наукой?</li> <li>б) Почему статистика изучает количественную сторону общественных явлений в связи с их качественным содержанием?</li> <li>в) Почему статистика изучает массовые явления?</li> <li>г) Почему каждое статистическое исследование должно опираться на изучение всех относящихся к данному вопросу фактов?</li> </ul> <p>1.4. К каким видам (количественным или атрибутивным) относятся следующие признаки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) количество работников на фирме;</li> <li>б) родственные связи членов семьи;</li> <li>в) пол и возраст человека;</li> <li>г) социальное положение вкладчика Сбербанка;</li> <li>д) этажность жилых помещений;</li> <li>е) количество детей в семье;</li> <li>ж) розничный товароборот торговых объединений.</li> </ul> <p>1.5. Укажите, какие совокупности можно выделить в высшем учебном заведении для статистического изучения?</p> <p>1.6. Укажите, какие можно выделить статистические совокупности кредитных учреждений; сферы потребительского рынка; крестьянских хозяйств.</p> <p>1.7. Какими количественными и атрибутивными признаками можно охарактеризовать совокупность студентов вуза?</p> <p>1.8. Исследуется совокупность коммерческих банков Москвы. Какими количественными и качественными признаками можно ее охарактеризовать?</p> <p>1.9. Назовите наиболее существенные варьирующие признаки, характеризующие студенческую группу.</p> <p><b>ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТЫ</b></p> <p>1. Статистика – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А. Отрасль математической науки;</li> <li>В. Общественная предметная наука;</li> <li>С. Отрасль практической деятельности.</li> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
		<p>2. Термин «статистика» происходит от слова:</p> <p>A. Status (лат.) – состояние;</p> <p>B. Stato (ит.) – государство;</p> <p>C. Statista (ит.) – знаток государства.</p> <p>3. Объектом изучения в статистики являются:</p> <p>A. Массовые явления и процессы;</p> <p>B. Тенденции динамики экономических показателей;</p> <p>C. Количественная закономерность.</p> <p>4. Статистика изучает количественную сторону явлений с учетом их качественных особенностей:</p> <p>A. Да;</p> <p>B. Нет;</p> <p>C. Иной ответ.</p> <p>5. Статистика изучает качественные особенности явлений, иллюстрируя их количественными характеристиками</p> <p>A. Да;</p> <p>B. Нет;</p> <p>C. Иной ответ.</p> <p>6. Элемент (единица) совокупности – это:</p> <p>A. Признак совокупности;</p> <p>B. Элемент математического множества;</p> <p>C. Носитель информации;</p> <p>D. Элемент таблицы Менделеева.</p> <p>7. Статистическая совокупность – это:</p> <p>A. Совокупность статистических показателей, отражающая взаимосвязи, которые объективно существуют между явлениями;</p> <p>B. Совокупность объектов или явлений социально-экономической жизни общества, объединенных некой качественной основой, общей связью, но отличающихся друг от друга отдельными признаками;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения																																																																		
		<p>C. Конкретные числовые значения статистических показателей.</p> <p>8. Статистика изучает совокупности:</p> <p>A. С одинаковыми значимыми признаками;</p> <p>B. С различными значениями признака у разных единиц совокупности;</p> <p>C. Изменяющиеся значения признака во времени.</p>																																																																	
<p>– владеть.</p>	<p>– практическими навыками использования элементов статистики на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике;</p> <p>– навыками осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов в образовании, в том числе с использованием средств вычислительной техники</p>	<p><b>ЗАДАНИЕ</b></p> <p>Используя следующие условные данные ,построить статистическую группировку, характеризующие некоторые технико-экономические показатели заводов сахарной промышленности:</p> <p style="text-align: right;">Таблица 1</p> <p>Технико-экономические показатели заводов сахарной промышленности:</p> <table border="1" data-bbox="853 871 1816 1437"> <thead> <tr> <th>№ завода</th> <th>Стоимость промышленно-производственных основных фондов (млн.руб.)</th> <th>Товарная продукция в неизменных ценах (млн.руб.)</th> <th>Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала (чел.)</th> <th>Выработано сахара (тыс.ц)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3.4</td><td>6.5</td><td>336</td><td>1602</td></tr> <tr><td>2</td><td>7.9</td><td>9.0</td><td>518</td><td>2282</td></tr> <tr><td>3</td><td>5.2</td><td>11.3</td><td>528</td><td>2745</td></tr> <tr><td>4</td><td>2.5</td><td>5.3</td><td>366</td><td>1279</td></tr> <tr><td>5</td><td>2.9</td><td>4.5</td><td>330</td><td>1158</td></tr> <tr><td>6</td><td>2.2</td><td>5.8</td><td>383</td><td>1354</td></tr> <tr><td>7</td><td>4.5</td><td>8.7</td><td>443</td><td>2210</td></tr> <tr><td>8</td><td>2.</td><td>6.8</td><td>390</td><td>1645</td></tr> <tr><td>9</td><td>2.9</td><td>8.6</td><td>424</td><td>1449</td></tr> <tr><td>10</td><td>2.8</td><td>4.2</td><td>461</td><td>975</td></tr> <tr><td>11</td><td>5.3</td><td>8.6</td><td>474</td><td>2240</td></tr> </tbody> </table>	№ завода	Стоимость промышленно-производственных основных фондов (млн.руб.)	Товарная продукция в неизменных ценах (млн.руб.)	Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала (чел.)	Выработано сахара (тыс.ц)	1	2	3	4	5	1	3.4	6.5	336	1602	2	7.9	9.0	518	2282	3	5.2	11.3	528	2745	4	2.5	5.3	366	1279	5	2.9	4.5	330	1158	6	2.2	5.8	383	1354	7	4.5	8.7	443	2210	8	2.	6.8	390	1645	9	2.9	8.6	424	1449	10	2.8	4.2	461	975	11	5.3	8.6	474	2240
№ завода	Стоимость промышленно-производственных основных фондов (млн.руб.)	Товарная продукция в неизменных ценах (млн.руб.)	Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала (чел.)	Выработано сахара (тыс.ц)																																																															
1	2	3	4	5																																																															
1	3.4	6.5	336	1602																																																															
2	7.9	9.0	518	2282																																																															
3	5.2	11.3	528	2745																																																															
4	2.5	5.3	366	1279																																																															
5	2.9	4.5	330	1158																																																															
6	2.2	5.8	383	1354																																																															
7	4.5	8.7	443	2210																																																															
8	2.	6.8	390	1645																																																															
9	2.9	8.6	424	1449																																																															
10	2.8	4.2	461	975																																																															
11	5.3	8.6	474	2240																																																															

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения																										
<b>ДПК-3 способен объяснить суть экономических явлений и процессов</b>																											
Знать	Виды относительных и абсолютных показателей и средних величин и методику их расчета и применения, теорию выборочного наблюдения	<p><b>ВОПРОСЫ к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается познавательное значение абсолютных и относительных величин?</li> <li>2. В чем состоит сущность средней?</li> <li>3. В чем заключается связь метода группировок и метода средних?</li> <li>4. Какие виды средних вы знаете?</li> <li>5. В каких случаях применяется простая (невзвешенная) средняя?</li> <li>6. Когда необходимо использовать среднюю гармоническую?</li> <li>7. Можно ли для одних и тех же исходных данных использовать две формулы средней?</li> <li>8. Что характеризуют мода и медиана?</li> <li>9. В каких случаях используется средняя хронологическая?</li> <li>10. Понятие о выборочном наблюдении.</li> <li>11. Причины и условия применения выборочного наблюдения</li> </ol>																									
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать все виды относительных и абсолютных показателей и средних величин с применением стандартного ППП Excel;</li> <li>– обобщать полученные результаты</li> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– объяснять (выявлять и строить) типичные модели ... задач;</li> <li>– самостоятельно приобретать знания в области новых методов обработки статистической ин-</li> </ul>	<p><b>ЗАДАЧИ</b></p> <p>Имеются следующие данные о производстве бумаги в РФ</p> <table border="1" data-bbox="844 986 2056 1102"> <thead> <tr> <th></th> <th>1992</th> <th>199</th> <th>19 4</th> <th>1995</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Произведено бумаги, тыс. т</td> <td>3603</td> <td>2882</td> <td>2215</td> <td>2771</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вычислите относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Проверьте их взаимосвязь</p> <p>Задача. Добыча нефти и угля в РФ во II квартале 1996г. характеризуется следующими данными:</p> <table border="1" data-bbox="844 1214 1917 1366"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Топливо</th> <th colspan="3">Объем добычи, млн. т</th> </tr> <tr> <th>апрель</th> <th>май</th> <th>июнь</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Нефть</td> <td>23,8</td> <td>25,0</td> <td>24,2</td> </tr> <tr> <td>Уголь</td> <td>23,2</td> <td>20,2</td> <td>18,</td> </tr> </tbody> </table> <p>Теплота сгорания нефти равна 45,0 мДж/кг, угля - 26,8 мДж/кг. Сделайте пересчет в условное топливо (29,3 мДж/кг) и проведите анализ изменения совокупной добычи этих ресурсов.</p>		1992	199	19 4	1995	Произведено бумаги, тыс. т	3603	2882	2215	2771	Топливо	Объем добычи, млн. т			апрель	май	июнь	Нефть	23,8	25,0	24,2	Уголь	23,2	20,2	18,
	1992	199	19 4	1995																							
Произведено бумаги, тыс. т	3603	2882	2215	2771																							
Топливо	Объем добычи, млн. т																										
	апрель	май	июнь																								
Нефть	23,8	25,0	24,2																								
Уголь	23,2	20,2	18,																								



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
	формации – корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания	4 В апреле 1996г. прожиточный минимум для трудоспособного населения составил 419,0 тыс. руб. в месяц на человека, для пенсионеров - 262,5 тыс. руб., для детей - 376,1 тыс. руб. Сделайте выводы о соотношении этих величин, используя относительные показатели сравнения
Владеть	– методами расчетов статистических величин с применением стандартного ППП Excel и и давать содержательную интерпретацию формальным результатам производимых расчетов	Примерное задание На сайте <a href="http://www.banki.ru">http://www.banki.ru</a> отобрать 30 банков и 5 показателей из группы: . Произведите группировку и определить средние величины и показатели вариации с помощью ППП Excel; интерпретировать полученные результаты – Основные показатели – Активы нетто; Чистая прибыль; Капитал; Кредитный портфель ;Просроченная задолженность в кредитном портфеле; Вклады физических лиц Вложения в ценные бумаги – Показатели эффективности – Рентабельность активов-нетто; Рентабельность капитала; Активы нетто; Высоколиквидные активы
<b>ДПК-4 способен анализировать экономическую политику и особенности ее развития на современном этапе на основе знаний законов</b>		
Знать	организацию ФСГС, международных организации, занимающихся статистическими исследованиями виды статистических величин: показатели вариации, показатели рядов динамики, индексы; взаимосвязь основных характеристик рядов распределения, рядов динамики, показатели взаимосвязей между признаками	Вопросы к зачету – Статистика как общественная наука. Роль статистики в познании. Связь статистики с другими экономическими науками. – Объект статистических исследований. Задачи. Организация статистики в РФ. Международное сотрудничество в области статистики. Порядок предоставления и её виды. – Относительные величины, их значение и формы выражения. Виды относительных величин.(выполнение плана, динамики, структуры, координации, сравнения – Средние величины как способ выражения характерного уровня признака однородной совокупности. – Виды средних величин и способы их вычисления. Взвешенные средние. Мода и медиана: способ их вычисления. Средняя геометрическая, прогрессивная, хронологическая и их применение

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
		<p>ние в экономическом анализе и планировании.</p> <p>Примерные тесты</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Признак – это: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Изменение величины либо значения признака;</li> <li>B. Качественная особенность единиц совокупности, выражающая свойство явления;</li> <li>C. Первичный элемент статистической совокупности.</li> </ol> </li> <li>2. Основными разделами статистической науки является: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Математическая статистика;</li> <li>B. Теория вероятности;</li> <li>C. Промышленная статистика;</li> <li>D. Общая теория статистики.</li> </ol> </li> <li>3. Однородная статистическая совокупность – это <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Любое предметное множество явлений природы и общества;</li> <li>B. Множество элементов, обладающих общими признаками;</li> <li>C. Реально существующее множество однородных элементов, обладающих общими признаками и внутренней связью;</li> <li>D. Математическое множество</li> </ol> </li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что в основном определяет необходимость статистического наблюдения: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Массовость социально-экономических явлений;</li> <li>B. Наличие вариации как основного свойства массовых явлений;</li> <li>C. Наличие рыночных отношений;</li> <li>D. Решение Росстата.</li> </ol> </li> <li>2. Сущность статистического наблюдения заключается: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. В планомерном научно-обоснованном собирании данных о массовых социально-экономических явлениях и процессах;</li> <li>B. В статистической обработке цифровых данных.</li> <li>C. В анализе социально-экономических явлений.</li> </ol> </li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
		<p>3. По организационным формам различают наблюдение:</p> <p>A. Непрерывное (текущее), периодическое, единовременное;</p> <p>B. Сплошное,, выборочное, основного массива, монографическое;</p> <p>C. Непосредственное, документальное, опрос;</p> <p>D. Отчетность, специально-организованное наблюдение.</p> <p>4. По времени регистрации фактов различают следующие виды наблюдения:</p> <p>A. Непрерывное (текущее), периодическое, единовременное;</p> <p>B. Однодневное, декадное, месячное, годовое;</p> <p>C. Наблюдение, приуроченное к критическому моменту, к определенному периоду;</p> <p>D. Наблюдение, приуроченное к моменту, когда объект находится в наиболее типичном состоянии.</p> <p>5. По охвату единиц совокупности различают следующие виды наблюдения:</p> <p>A. Сплошное, несплошное;</p> <p>B. Основного массива, монографическое.</p> <p>C. Единовременное, переодическое.</p> <p>4. Сводка статистических материалов включает следующие этапы:</p> <p>A. Контроль первичных (фактических) данных;</p> <p>B. Группировку;</p> <p>C. Подсчет итогов;</p> <p>D. Изложение результатов сводки в виде таблиц.</p> <p>5. Статистической группировкой называется:</p> <p>A. Разделение совокупности на группы по определенным существенным признакам;</p> <p>B. Собираение статистических данных по определенным объектам, группам, признакам и т.п.;</p> <p>C. Изложение результатов сводки в виде таблицы.</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
		<p>6. Виды группировок в зависимости от задач исследования:</p> <p>A. Простые, комбинационные;</p> <p>B. Первичные и вторичные;</p> <p>C. Типологические, структурные, аналитические;</p> <p>D. Атрибутивные, количественные.</p> <p>7. По числу группировочных признаков различают группировки:</p> <p>A. Атрибутивные и количественные;</p> <p>B. Аналитические и структурные;</p> <p>C. Простые и комбинационные;</p> <p>D. Структурные и типологические.</p> <p>8. Интервалы, имеющие одну какую-нибудь границу, верхнюю или нижнюю, являются интервалами:</p> <p>A. Открытыми;</p> <p>B. Закрытыми;</p> <p>C. Интервальными.</p>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– С использованием специальной литературы анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях оценивать результаты деятельности промышленных предприятий</li> <li>– самостоятельно приобре-</li> </ul>	<p>Примерные задания</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1.15. Какими признаками - прерывными или непрерывными – являются (Найдите на сайте <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a> соответствующие данные ):</li> <li>– а) численность населения страны;</li> <li>– б) количество браков и разводов;</li> <li>– в) производство продукции легкой промышленности в стоимостном выражении;</li> <li>– г) капитальные вложения в стоимостном выражении;</li> <li>– д) процент выполнения плана реализованной продукции;</li> <li>– е) число посадочных мест в самолете;</li> <li>– ж) урожайность зерновых культур, в центнерах с га.</li> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения																		
	<p>татья знания в области новых методов обработки статистической информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания</li> <li>–</li> </ul>	<p>1.16. К каким видам (качественным или количественным) следует отнести следующие признаки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– а) тарифный разряд рабочего;</li> <li>– б) балл успеваемости;</li> <li>– в) форма собственности;</li> <li>– г) вид школы (начальная, неполная средняя и т.д.);</li> <li>– д) национальность;</li> <li>– среднее линейное отклонение; 5) коэффициент вариации</li> </ul>																	
владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами демонстрации умения анализировать ситуацию и давать содержательную интерпретацию формальным результатам производимых расчетов</li> </ul>	<p><b>ЗАДАЧА.</b> С помощью эмпирического корреляционного отношения оцените взаимосвязь между возрастом и числом дней временной нетрудоспособности работников предприятия:</p> <table border="1" data-bbox="853 807 1637 1059"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Число дней временной нетрудоспособности (за год)</th> <th colspan="2">Число работников в возрасте</th> </tr> <tr> <th>до 40</th> <th>40 и более</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>до 10</td> <td>8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>10-20</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>20-30</td> <td>3</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>30 и более</td> <td>-</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Число дней временной нетрудоспособности (за год)	Число работников в возрасте		до 40	40 и более	до 10	8	2	10-20	12	16	20-30	3	23	30 и более	-	18
Число дней временной нетрудоспособности (за год)	Число работников в возрасте																		
	до 40	40 и более																	
до 10	8	2																	
10-20	12	16																	
20-30	3	23																	
30 и более	-	18																	
<p><b>ДПК-5 -готов осуществлять экономическую поддержку деятельности учреждений образования, культуры и социальной сферы на основе знаний системы финансов, основ аудита, бухгалтерского учета</b></p>																			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды статистических величин: показатели вариации, показатели рядов динамики, индексы</li> </ul>	<p>Вопросы для зачета</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вариационный ряд, его построение.</li> <li>– Показатели вариации.</li> <li>– Правило сложения дисперсий.</li> <li>– Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия применения выборочного наблюдения.</li> <li>– Генеральная и выборочная совокупность, их характеристики..</li> <li>– Способы отбора, обеспечивающие репрезентативность выборки. Классификация способов</li> </ul>																	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	
		<p>формирования выборочной совокупности..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Малые выборки и оценка их результатов.</li> <li>– Моментные и интервальные ряды динамики.</li> <li>– Показатели динамики, их экономический смысл и наглядное представление.</li> <li>– Методы анализа рядов динамики.</li> <li>– Виды и формы взаимосвязей, различаемые статистикой. Роль качественного анализа в изучении связей.</li> <li>– Корреляционный анализ и коэффициент корреляции. Формы связи. .</li> <li>– Построение уравнений регрессии. Оценка предсказательной силы регрессионной модели .</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– по полученным расчетам распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– строить типичные модели статистических рядов динамики для определения тенденций и прогнозирования социальных, экономических , финансовых и технических показателей;</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать полученные в результате расчетов прогноз социальных, экономических , финансовых или технических показатели</li> </ul>	<p>Примерные задания</p> <p>1. Назовите основные факторные признаки, определяющие вариацию успеваемости студентов.</p> <p>2. Какими показателями можно охарактеризовать совокупность жителей города?</p> <p>1.12. Приведите перечень показателей, которыми можно было бы при статистическом обследовании полно охарактеризовать следующие явления:</p> <p>а) население;</p> <p>б) потребительский рынок;</p> <p>в) промышленность;</p> <p>г) транспорт и связь.</p> <p>Для этой цели используйте сайт <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a></p> <p>1.13. Назовите варьирующие и неварьирующие признаки у людей, фермерских хозяйств.</p> <p>1.14. Найдите на сайте <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a> соответствующие данные и сравните половой состав населения России 1970, 1979 и 1989, 2000, 2006. Какие выводы на основании этого сравнения можно сделать о половой структуре населения России и тенденциях ее изменения?</p>
Владеть	– методами расчетов статистических величин с применением стандартного ППП	<p><b>ЗАДАЧА</b></p> <p>По данным о ценах на молоко и сметану на рынках десяти российских городов постройте линейное уравнение регрессии и оцените тесноту связи:и интерпретируйте вывод</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения												
	Excel и и давать содержательную интерпретацию формальным результатам производимых расчетов	Цена молока, тыс. руб. (X)	2.8	1.5	2.5	1.5	8.5	2.0	3.0	3.5	2.0	1.5	
		Цена сметаны, тыс. руб. (У)	23	12	18	10	30	16	25	26	20	12	

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

**Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.



## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### а) Основная литература:

1. Статистика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 332 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04012-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/421537/p.2> (дата обращения: 30.09.2020).

2. Статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 514 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3688-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/425262/p.1> (дата обращения: 30.09.2020).

### б) Дополнительная литература:

1. Статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 374 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/433994/p.2> (дата обращения: 30.09.2020).

2. Статистика : учебник для академического бакалавриата / В. Г. Минашкин ; под редакцией В. Г. Минашкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 448 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7390-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/431911/p.2> (дата обращения: 30.09.2020).

3. Россия и страны мира. Статистический сборник [Электронный ресурс] М [Статистика России] 2014. Режим доступа к ресурсу [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135087342078](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078)

4. Статистика: терминологический словарь-справочник : учебное пособие / Г. Г. Валяева, О. В. Долгополов, Т. В. Абрамова, А. В. Мельникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3136.pdf&show=dcatalogues/1/1136401/3136.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Перечень методических указаний по проведению учебных занятий в приложении 1

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
	Д-593-16 от 20.05.2016	20.05.2017
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно
7 Zip	свободно распространяемое	бессрочно

### Интернет ресурсы

1. . Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: <http://window.edu.ru/> .

2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). - URL: [https://elibrary.ru/projest\\_risc.asp](https://elibrary.ru/projest_risc.asp).
3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). - URL: <https://scholar.google.ru/>.

## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.
Помещения для самостоятельной работы: обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Приложение 1

### Методические рекомендации для студентов для самостоятельного изучения дисциплины

Тема 1 Предмет и задачи курса. Статистические исследования

Изучив данную тему, студент должен:

знать: о том, что изучает статистика; ее место в системе наук, теоретические основы; важнейшие принципы, категории и понятия статистики; структуру современной статистической науки; основные задачи статистики на современном этапе; состав и принципы организации статистической службы России;

основные принципы организации и проведения статистического наблюдения, принципы.

уметь - понимать основы теории статистики и статистической методологии;

приобрести навыки использования важнейших понятий статистической науки в дальнейшем изучении других статистических и экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы теории статистики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу теории статистики;

организовать и провести статистическое наблюдение.

При изучении темы I необходимо выполнить тесты соответствующей темы Акцентировать внимание на следующих понятиях: предмет статистической науки, вариация, статистическая совокупность и единица совокупности, статистическая закономерность, признак, показатель, статистическая методология;

Для самопроверки темы I необходимо – ответить на конкретные вопросы:

1. Каков круг общественных явлений, изучаемых статистикой?
2. Что собой представляет статистика как наука?
3. Дайте определение предмета статистической науки, и его черты?
4. Какие отрасли статистической науки вы знаете?
5. Какова связь статистики с другими науками?
6. Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.
7. Что такое статистическая совокупность?
8. Перечислите статистические признаки, характеризующие единицы статистической совокупности.
9. Что собой представляют статистические показатели?

10. Каковы отличительные особенности статистической закономерности?
11. Назовите генеральные направления развития статистики на современном этапе.
12. Назовите источники информации.
13. Дайте определение статистического наблюдения. В чем его суть?
14. Какие характерные черты присуще статистическому наблюдению?
15. Какие вопросы входят в план наблюдения?
16. В каких формах осуществляется наблюдение?
17. На какие виды подразделяются наблюдение: по охвату единиц наблюдения и времени регистрации?
18. Что представляет собой программа наблюдения и как она оформляется?
19. На какие две группы делятся ошибки статистического наблюдения?

## Тема 2. Сводка и группировка. Статистические таблицы.

Выполнить задания 2. Акцентировать внимание на следующих понятиях: сводка и группировка статистических данных, виды группировок.

Для выполнения задания необходимо.

- знать этапы построения структурной и аналитической группировок.
- знать виды статистических таблиц по построению подлежащего и сказуемого

Вопросы для проверки

1. В чем заключается суть сводки статистических материалов?
2. Какие существуют виды группировок и их задачи?
3. Чем надо руководствоваться при выборе группировочного признака?
4. Как определяется число групп при группировке и величина интервала?
5. Что понимается под классификацией в статистике?
6. Что представляет собой ряд распределения, его виды?
7. В чем заключается сущность метода многомерной группировки?
8. Как строится вторичная группировка
9. Понятие о статистической таблице.
10. Элементы статистической таблицы.
11. Виды таблиц по построению подлежащего.
12. Виды таблиц по построению сказуемого.
13. Основные правила построения статистической таблицы.
14. Таблицы и матрицы. Таблицы сопряженности

Проверка усвоения темы студентами проводится при приеме домашнего задания

## Тема 3. Статистические графики

Выполнить задание 3 и ответить на вопросы:

1. Понятие статистического графика и его элементы.
2. Классификация видов статистических графиков.
3. Построение диаграмм: а) структуры; б) динамики; в) взаимосвязи; г) рядов распределения.
4. Статистические карты, понятие и правила построения: а) картограмм; б) картодиаграмм.

Проверка усвоения темы студентами проводится при приеме домашнего задания

## Тема 4. Абсолютные, относительные, средние величины.

Изучив данную тему, студент должен:

Знать основные, принципы и методы обработки результатов статистического наблюдения, сущность обобщающих показателей.

Уметь исчислять различные статистические показатели (абсолютные, относительные и средние); строить различные виды статистических графиков.

Приобрести навыки практических процедур статистических исследований.

При изучении темы 4 необходимо выполнить задание 4, Акцентировать внимание на следующих понятиях: статистический показатель и система показателей, абсолютная и относительная величина, средняя величина.

знать методику расчета средней арифметической по ряду распределения.

Ответить на вопросы

1. Понятие, виды и формы статистических показателей.
2. Классификация различных видов статистических показателей.
3. Абсолютные показатели, их виды и единицы измерения.
4. Относительные показатели, их виды и единицы измерения.
5. Понятие средней величины.
6. Метод средних величин как общенаучный метод обобщения.
7. Классификация видов средних величин.
8. Способы расчета средних по индивидуальным данным

Проверка усвоения темы студентами проводится при приеме домашнего задания

#### Тема 5. Показатели вариации.

При изучении темы 5 необходимо выполнить задания. 5 Акцентировать внимание на следующих понятиях: показатели вариации, мода, медиана, квартили, децили,

Для выполнения заданий необходимо.

– знать расчет общей, групповой и межгрупповой дисперсией, эмпирического корреляционного отношения.

#### ВОПРОСЫ

1. Понятие вариации и ее значение.
2. Меры вариации.
3. Вариация альтернативного признака. Энтропия распределения.
4. Виды дисперсий и правило их сложения.
5. Структурные характеристики вариационного ряда.

#### Тема 6. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Изучив данный раздел студент должен:

Знать классификацию методов аналитической статистики, показатели вариации, показатели и методы анализа взаимосвязи между социально-экономическими явлениями.

Уметь проводить статистическое оценивание параметров, проводить анализ данных не числовой информации, строить регрессионные модели, определять степень тесноты связи между признаками, определять степень влияния факторов на исследуемый показатель.

При изучении темы 6 необходимо. Выполнить задания 6 по своему варианту

Акцентировать внимание на следующих понятиях: коэффициент корреляции, уравнение регрессии, критерии Фишера, Стьюдента, метод наименьших квадратов.

Для выполнения заданий необходимо.

Знать расчет линейного коэффициента корреляции и корреляционного отношения; знать расчет параметров регрессионного уравнения с помощью методов наименьших квадратов.

#### ВОПРОСЫ

1. Виды, формулы связи, различаемые в статистике.
2. Основные задачи и предпосылки применения корреляционно-регрессионного анализа.

3. Уравнение связи и его выбор (регрессионный анализ).
4. Параметрические показатели тесноты связи.
5. Непараметрические показатели тесноты связи.

#### Тема 7. Выборочное наблюдение.

Изучив данный раздел студент должен:

Знать виды и методы отбора единиц из генеральной совокупности.

Уметь проводить статистическое оценивание параметров

При изучении темы 7 необходимо Выполнить задание 7 по своему варианту

Акцентировать внимание на следующих понятиях: выборочная, генеральная средняя, ошибка выборки

Для выполнения заданий необходимо.

знать алгоритм образования выборочной совокупности и формулы расчета средней и предельной ошибки выборки.

#### ВОПРОСЫ

1. Выборочное наблюдение как важнейший источник статистической информации.
2. Основные способы формирования выборочной совокупности.
3. Определение объема выборки.
4. Расчет средней и предельной ошибки выборки.
5. Распространение выборочных данных на генеральную совокупность.
6. Малая выборка.

#### Тема 8. Ряды динамики и их анализ.

Изучив данный раздел студент должен:

Знать методику расчета аналитических показателей динамики, определения закономерности социально-экономических явлений и тенденций.

Уметь обрабатывать анализировать динамические ряды статистическими методами.

При изучении темы 8 необходимо выполнить задания 8 по своему варианту

Акцентировать внимание на следующих понятиях: статистические показатели динамики, тренд, основная тенденция, случайная компонента, сезонная компонента, экстраполяция.

Для выполнения заданий необходимо.

Знать методику построения трендовых моделей прогноза

#### ВОПРОСЫ

1. Понятие и классификация рядов динамики.
2. Показатели изменения уровней ряда.
3. Компоненты ряда динамики.
4. Виды трендовой компоненты и проверка гипотезы о существовании тенденции.
5. Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики.
6. Модели сезонной волны.
7. Методы изучения взаимосвязанных рядов динамики.

#### Тема 9. Индексы динамики

Изучив данную тему студент должен:

Знать классификацию методов аналитической статистики, показатели вариации, показатели и методы анализа взаимосвязи между социально-экономическими явлениями.

Уметь производить анализ структуры, индексный анализ

При изучении темы 9 необходимо выполнить задания 9 по своему варианту

Акцентировать внимание на следующих понятиях экономический индекс, индекс цен, формулы Ласпейрса, Пааше, Эджворта-Маршала, Фишера, понятие структуры, пока-

затели структуры и структурных сдвигов.

Для выполнения заданий необходимо.

Знать алгоритм расчета индексов цен цепных и базисных с постоянными и переменными весами, индекса товарооборота и индекса физического объема продаваемых товаров.

#### ВОПРОСЫ

1. Понятие экономических индексов. Классификация индексов.
2. Индексы индивидуальные и общие.
3. Средние индексы.
4. Выбор базы и весов индексов.
5. Индексы структурных сдвигов.
6. Индексы пространственно-территориального сопоставления.
7. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи.
8. Свойства индексов Ласпейрса и Пааше.
9. Идеальный индекс Фишера.
10. Индексы-дефляторы.

Приложение 2

### **Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты должны научиться воспринимать сведения на слух, фиксировать информацию в виде записей в тетрадях, работать с письменными текстами, самостоятельно извлекая из них полезные сведения и оформляя их в виде тезисов, конспектов, систематизировать информацию в виде заполнения таблиц, составления схем. Важно научиться выделять главные мысли в лекции преподавателя либо в письменном тексте; анализировать явления; определять свою позицию к полученным на занятиях сведениям, четко формулировать ее; аргументировать свою точку зрения: высказывать оценочные суждения; осуществлять самоанализ. Необходимо учиться владеть устной и письменной речью; вести диалог; участвовать в дискуссии; раскрывать содержание изучаемой проблемы в монологической речи; выступать с сообщениями и докладами.

**Конспект лекции.** Смысл присутствия студента на лекции заключается во включении его в активный процесс слушания, понимания и осмысления материала, подготовленного преподавателем. Этому способствует конспективная запись полученной информации, с помощью которой в дальнейшем можно восстановить основное содержание прослушанной лекции.

Для успешного выполнения этой работы советуем:

- подготовить отдельные тетради для каждого предмета. Запись в них лучше вести на одной стороне листа, чтобы позднее на чистой странице записать дополнения, уточнения, замечания, а также собственные мысли. С помощью разноцветных ручек или фломастеров можно будет выделить заголовки, разделы, термины и т.д.

- не записывать подряд все, что говорит лектор. Старайтесь вначале выслушать и понять материал, а затем уже зафиксировать его, не упуская основных положений и выводов. Сохраняйте логику изложения. Обратите внимание на необходимость точной записи определений и понятий.

- оставить место на странице свободным, если не успели осмыслить и записать часть информации. По окончании занятия с помощью однокурсников, преподавателя или учебника вы сможете восстановить упущенное.

- уделять внимание грамотному оформлению записей. Научитесь графически ясно и удобно располагать текст: вычленять абзацы, подчеркивать главные мысли, ключевые

слова, помешать выводы в рамки и т.д. Немаловажное значение имеет и четкая структура лекции, в которую входит план, логически выстроенная конструкция освещения каждого пункта плана с аргументами и доказательствами, разъяснениями и примерами, а также список литературы по теме.

- научиться писать разборчиво и быстро. Чтобы в дальнейшем не тратить время на расшифровку собственных записей, следите за аккуратностью почерка, не экономьте бумагу за счет уплотнения текста. Конспектируя, пользуйтесь общепринятыми сокращениями слов и условными знаками, если есть необходимость, то придумайте собственные сокращения.

- уметь быстро и четко переносить в тетрадь графические рисунки и таблицы. Для этих целей приготовьте прозрачную линейку, карандаш и резинку. Старайтесь как можно точнее скопировать изображение с доски. Если наглядный материал трудно воспроизводим в условиях лекции, то сделайте его словесное описание с обобщающими выводами.

- просмотреть свои записи после окончания лекции. Подчеркните и отметьте разными цветами фломастера важные моменты в записях. Исправьте неточности, внесите необходимые дополнения. Не тратьте время на переписывание конспекта, если он оказался не совсем удачным. Совершенствуйтесь, записывая последующие лекции.

**Подготовка к семинарским занятиям.** Семинар – один из основных видов практических занятий по гуманитарным дисциплинам. Он предназначен для углубленного изучения отдельных тем и курсов. По форме проведения семинары обычно представляют собой решение задач, обсуждение докладов, беседу по плану или дискуссию по проблеме.

Подготовка к занятиям заключается, прежде всего, в освоении того теоретического материала, который выносится на обсуждение. Для этого необходимо в первую очередь перечитать конспект лекции или разделы учебника, в которых присутствует установочная информация. Изучение рекомендованной литературы необходимо сделать максимально творчески – не просто укладывая в память новые сведения, а осмысливая и анализируя материал. Закрепить свои знания можно с помощью записей, выписок или тезисного конспекта.

Если семинар представлен докладами, то основная ответственность за его проведение лежит на докладчиках. Как сделать это успешно смотрите в разделе «Доклад». Однако роль остальных участников семинара не должна быть пассивной. Студенты, прослушав доклад, записывают кратко главное его содержание и задают выступающему уточняющие вопросы. Чем более основательной была домашняя подготовка по теме, тем активнее происходит обсуждение проблемных вопросов. На семинаре всячески поощряется творческая, самостоятельная мысль, дается возможность высказать критические замечания.

Беседа по плану представляет собой заранее подготовленное совместное обсуждение вопросов темы каждым из участников. Эта форма потребует от студентов не только хорошей самостоятельной проработки теоретического материала, но и умение участвовать в коллективной дискуссии: кратко, четко и ясно формулировать и излагать свою точку зрения перед сокурсниками, отстаивать позицию в научном споре, присоединяться к чужому мнению или оппонировать другим участникам.

**Реферат** – самый простой и наименее самостоятельный вид письменной работы. Суть его состоит в кратком изложении содержащихся в научной литературе взглядов и идей по заданной теме. Реферат не требует оригинальности и новизны. В нем оценивается умение студента работать с книгой: выделять и формулировать проблему, отбирать основные тезисы и вспомогательные данные, логически выстраивать материал, грамотно оформлять научный текст.

Студентам предлагается два вида рефератных работ:

Реферирование научной литературы представляет собой сокращенное изложение содержания статьи или книги с основными сведениями и выводами. Такие рефераты актуальны тогда, когда в юридических источниках появляется новый теоретический или практический материал по изучаемой теме. От студента требуется, внимательно ознакомившись с первоисточником, максимально точно и полно передать его содержание. Для этого



целесообразно выбрать форму последовательного изложения прочитанной книги, не меняя ее общий план и структуру (главы, разделы, параграфы). Необходимо сохранить логику повествования и позаботиться о связности текста. Авторские, оригинальные и новаторские мысли и идеи лучше передавать не своими словами, а с помощью цитирования. Объем реферата будет определяться содержанием источника, а также его научной и практической ценностью. Но в любом случае предпочтение отдается краткости и лаконичности, умению отбирать главное и освободиться от второстепенного.

Реферат по теме представляет обзор научных взглядов и концепций по проблемному вопросу в изучаемой теме.

- Если вам предложена тема такого реферата на выбор, то предпочтение следует отдать той, которая для вас интересна или знакома. Она не должна быть очень сложной и объемной, в противном случае реферат будет напоминать курсовую работу.

- Для подготовки реферата студенту необходимо самому или с участием преподавателя подобрать источники информации. Следует позаботиться, чтобы в вашем списке оказались не случайные, а ценные в информационном плане книги. Можно выполнить работу, обратившись и к одному источнику – пособию, монографии, исследованию. Но лучше, если вы обратитесь к двум-трем научным трудам – это позволит представить проблему с нескольких точек зрения и высказать личные предпочтения.

- Одним из главных критериев оценки реферата будет соответствие его содержания заявленной теме. Для этого бегло ознакомившись с первоисточниками составьте предварительный план будущего реферата, обозначив в нем принципиально важные моменты и этапы освещения проблемы. После того, как у вас появятся рабочие записи по результатам изучения научной литературы и обширная информация по теме в целом, можно будет скорректировать общий план реферата. Старайтесь при работе над ним тщательно избавляться от «излишеств»: всякого рода абстрактных рассуждений, чрезмерных подробностей и многочисленных примеров, которые «размывают» тему или уводят от неё.

Структура реферата включает в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются цели и задачи работы, ее актуальность. Основная часть представляет собой последовательное и аргументированное изложение различных точек зрения на проблему, ее анализ, предполагаемые пути решения. Заключение обобщает основные мысли или обосновывает перспективы дальнейшего исследования темы. Если реферат достаточно объемный, то потребуются разделение текста на разделы (главы, параграфы). Иллюстративный материал – таблицы, схемы, графики – могут располагаться как внутри основной части, так и в разделе «Приложение».

Объем реферата зависит от целей и задач, решаемых в работе – от 5 до 20 страниц машинописного текста через два интервала. Если в задании, выданном преподавателем объем не оговаривается, то следует исходить из разумной целесообразности.

В реферате в обязательном порядке размещаются титульный лист, план или оглавление работы, а также список используемой литературы.

Обычно реферат может зачитываться как письменная работа, но некоторые преподаватели практикуют публичную защиту рефератов или их «озвучивание» на семинарских занятиях. В этом случае необходимо приложить дополнительные усилия для подготовки публичного выступления по материалам рефератной работы.

**Доклад** представляет собой устную форму сообщения информации. Он используется в вузе на семинарских занятиях и на научных студенческих конференциях.

Подготовка доклада осуществляется в два этапа: написание письменного текста на заданную тему и подготовка устного выступления перед аудиторией слушателей с освещением этой темы. Письменный доклад оформляется как реферат.

При работе над докладом следует учесть некоторые специфические особенности:

- Объем доклада должен согласовываться со временем, отведенным для выступления.

- При выборе темы нужно учитывать не только собственные интересы, но и интересы потенциальных слушателей. Ваше сообщение необходимо согласовывать с уровнем знаний и потребностей публики.

- Подготовленный текст доклада должен хорошо восприниматься на слух. Даже если отобранный вами материал сложен и неоднозначен, говорить желательнее просто и ясно, не перегружая речь наукообразными оборотами и специфическими терминами.

Следует отметить, что иногда преподаватель не требует от студентов письменного варианта доклада и оценивает их работу исключительно по устному выступлению. Но значительно чаще письменный доклад проверяется и его качество также оценивается в баллах. Вне зависимости от того, нужно или не нужно будет сдавать на проверку текст будущего выступления, советуем не отказываться от письменной записи доклада. Это поможет избежать многих ошибок, которые случаются во время устной импровизации: отклонение от темы, нарушения логической последовательности, небрежное обращение с цитатами, злоупотребление деталями и т.д. Если вы хорошо владеете навыками свободной речи и обладаете высокой культурой мышления, то замените письменный доклад составлением тезисного плана. С его помощью зафиксируйте основные мысли и идеи, выстройте логику повествования, отберите яркие и точные примеры, сформулируйте выводы.

При подготовке к устному выступлению возьмите на вооружение некоторые советы:

- Лучший вариант выступления перед аудиторией – это свободная речь, не осложненная чтением текста. Но если у вас не выработано умение общаться с публикой без бумажки, то не пытайтесь сделать это сразу, без подготовки. Осваивать этот опыт нужно постепенно, от доклада к докладу увеличивая объем речи без заглядывания в текст.

- Если вы намерены считать доклад с заготовленных письменных записей, то постарайтесь, чтобы чтение было «художественным»: обозначайте паузой логические переходы от части к части, выделяйте интонационно особо важные мысли и аргументы, варьируйте темп речи.

- Читая доклад, не торопитесь, делайте это как можно спокойнее. Помните, что скорость произношения текста перед слушателями всегда должна быть более медленной, чем скорость вашей повседневной речи.

- Сверьте письменный текст с хронометром, для этого прочитайте его несколько раз с секундомером в руках. В случае, если доклад окажется слишком длинным или коротким, проведите его реконструкцию. Однако вместе с сокращениями или дополнениями не «потеряйте» тему. Не поддавайтесь искушению рассказать все, что знаете – полно и подробно.

- Обратите внимание на тембр и силу вашего голоса. Очень важно, чтобы вас было слышно в самых отдаленных частях аудитории, и при этом вы не «глушили» вблизи вас находящихся слушателей. Варьируйте тембр речи, он придаст ей выразительность и поможет избежать монотонности.

- Следите за своими жестами. Чрезмерная жестикация отвлекает от содержания доклада, а полное ее отсутствие снижает действенную силу выступления. Постарайтесь избавиться от жестов, демонстрирующих ваше волнение (когда крутятся ручки, теребятся пуговицы, заламываются пальцы). Используйте жесты – выразительные, описательные, подражательные, указующие – для полноты передачи ваших мыслей.

- Установите зрительный контакт с аудиторией. Не стоит все время смотреть в окно, опускать глаза или сосредотачиваться на тексте. Старайтесь зрительно общаться со всеми слушателями, переводя взгляд от одних к другим. Не обращайтесь к опоздавшим и не прерывайте свой доклад замечаниями. Но вместе с тем следите за реакцией публики на ваше выступление (одобрение, усталость, интерес, скуку) и если сможете, вносите коррективы в речь с целью повышения интереса к его содержанию.

- Отвечать на вопросы в конце выступления надо кратко, четко и уверенно, без лишних подробностей и повторов. Постарайтесь предугадать возможные вопросы

своих слушателей и подготовиться к ним заранее. Но если случится, что вы не знаете ответа на заданный вам вопрос, не бойтесь в этом признаться. Это значительно лучше, чем отвечать не по существу или отшучиваться.

- Проведите генеральную репетицию своего доклада перед друзьями или близкими. Это поможет заранее выявить некоторые недостатки – стилистически слабые места, труднопроизносимые слова и фразы, затянутые во времени части и т.д. Проанализируйте свою дикцию, интонации, жесты. Сделайте так, чтобы они помогли, а не мешали успешно представить публике подготовленный вами доклад.

**Презентация** – современный способ устного или письменного представления информации с использованием мультимедийных технологий.

Существует несколько вариантов презентаций.

- Презентация с выступлением докладчика
- Презентация с комментариями докладчика
- Презентация для самостоятельного просмотра, которая может демонстрироваться перед аудиторией без участия докладчика.

Подготовка презентации включает в себя несколько этапов:

1. Планирование презентации

От ответов на эти вопросы будет зависеть всё построение презентации:

- каково предназначение и смысл презентации (демонстрация результатов научной работы, защита дипломного проекта и т.д.);
- какую роль будет выполнять презентация в ходе выступления (сопровождение доклада или его иллюстрация);
- какова цель презентации (информирование, убеждение или анализ);
- на какое время рассчитана презентация (короткое - 5-10 минут или продолжительное - 15-20 минут);
- каков размер и состав зрительской аудитории (10-15 человек или 80-100; преподаватели, студенты или смешанная аудитория).

2. Структурирование информации

- в презентации не должна быть менее 10 слайдов, а общее их количество превышать 20 - 25.
- основными принципами при составлении презентации должны быть ясность, наглядность, логичность и запоминаемость;
- презентация должна иметь сценарий и четкую структуру, в которой будут отражены все причинно-следственные связи,
- работа над презентацией начинается после тщательного обдумывания и написания текста доклада, который необходимо разбить на фрагменты и обозначить связанные с каждым из них задачи и действия;
- первый шаг – это определение главной идеи, вокруг которой будет строиться презентация;
- часть информации можно перевести в два типа наглядных пособий: текстовые, которые помогут слушателям следить за ходом развертывания аргументов и графические, которые иллюстрируют главные пункты выступления и создают эмоциональные образы.
- сюжеты презентации могут разъяснять или иллюстрировать основные положения доклада в самых разнообразных вариантах.

Очень важно найти правильный баланс между речью докладчика и сопровождающими её мультимедийными элементами.

Для этого целесообразно:

- определить, что будет представлено на каждом слайде, что будет в это время говориться, как будет сделан переход к следующему слайду;
- самые важные идеи и мысли отразить и на слайдах и произнести словами, тогда как второстепенные – либо словами, либо на слайдах;

- информацию на слайдах представить в виде тезисов – они сопровождают подробное изложение мыслей выступающего, а не наоборот;
- для разъяснения положений доклада использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами;
- любая презентация должна иметь собственную драматургию, в которой есть:

«завязка» - пробуждение интереса аудитории к теме сообщения (яркий наглядный пример);

«развитие» - демонстрация основной информации в логической последовательности (чередование текстовых и графических слайдов);

«кульминация» - представление самого главного, нового, неожиданного (эмоциональный речевой или иллюстративный образ);

«развязка» - формулирование выводов или практических рекомендаций (видеоряд).

### 3. Оформление презентации

Оформление презентации включает в себя следующую обязательную информацию:

Титульный лист

- представляет тему доклада и имя автора (или авторов);
- на защите курсовой или дипломной работы указывает фамилию и инициалы научного руководителя или организации;
- на конференциях обозначает дату и название конференции.

План выступления

- формулирует основное содержание доклада (3-4 пункта);
- фиксирует порядок изложения информации;

Содержание презентации

- включает текстовую и графическую информацию;
- иллюстрирует основные пункты сообщения;
- может представлять самостоятельный вариант доклада;

Завершение

- обобщает, подводит итоги, суммирует информацию;
- может включать список литературы к докладу;
- содержит слова благодарности аудитории.

### 4. Дизайн презентации

Текстовое оформление

- Не стоит заполнять слайд слишком большим объемом информации - лучше всего запоминаются не более 3-х фактов, выводов, определений.
- Оптимальное число строк на слайде – 6 -11.
- Короткие фразы запоминаются визуально лучше. Пункты перечней не должны превышать двух строк на фразу.
- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде
- Если текст состоит из нескольких абзацев, то необходимо установить красную строку и интервал между абзацами.
- Ключевые слова в информационном блоке выделяются цветом, шрифтом или композиционно.
- Информацию предпочтительнее располагать горизонтально, наиболее важную - в центре экрана.
- Не следует злоупотреблять большим количеством предлогов, наречий, прилагательных, вводных слов.
- Цифровые материалы лучше представить в виде графиков и диаграмм – таблицы с цифровыми данными на слайде воспринимаются плохо.
- Необходимо обратить внимание на грамотность написания текста. Ошибки во весь экран производят неприятное впечатление

### Шрифтовое оформление

• Шрифты без засечек (Arial, Tahoma, Verdana) читаются легче, чем гротески. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации.

• Шрифтовой контраст можно создать посредством размера шрифта, его толщины, начертания, формы, направления и цвета;

• Для заголовка годится размер шрифта 24-54 пункта, а для текста - 18-36 пунктов.

• Курсив, подчеркивание, жирный шрифт используются ограниченно, только для смыслового выделения фрагментов текста.

• Для основного текста не рекомендуются прописные буквы.

### Цветовое оформление

• На одном слайде не используется более трех цветов: фон, заголовок, текст.

• Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать – текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.

• Для фона предпочтительнее холодные тона.

• Существуют не сочетаемые комбинации цветов. Об этом можно узнать в специальной литературе.

• Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст. Белый на черном читается плохо.

• Если презентация большая, то есть смысл разделить её на части с помощью цвета – разный цвет способен создавать разный эмоциональный настрой.

• Нельзя выбирать фон, который содержит активный рисунок.

### Композиционное оформление

• Следует соблюдать единый стиль оформления. Он может включать определенный шрифт (гарнитура и цвет), фон цвета или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и т.д.

• Не приемлемы стили, которые будут отвлекать от презентации.

• Крупные объекты в композиции смотрятся неважно.

• Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной (текстом и иллюстрацией).

• Для серьезной презентации отбираются шаблоны, выполненные в деловом стиле.

### Анимационное оформление

• Основная роль анимации – дозирования информации. Аудитория, как правило, лучше воспринимает информацию порциями, небольшими зрительными фрагментами.

• Анимация используется для привлечения внимания или демонстрации развития какого-либо процесса

• Не стоит злоупотреблять анимационными эффектами, которые отвлекают от содержания или утомляют глаза читающего.

• Особенно нежелательно частое использование таких анимационных эффектов как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста.

### Звуковое оформление

• Музыкальное сопровождение призвано отразить суть или подчеркнуть особенности темы слайда или всей презентации, создать определенный эмоциональный настрой.

• Музыка целесообразно включать тогда, когда презентация идет без словесного сопровождения.

• Звуковое сопровождение используется только по необходимости, поскольку даже фоновая тихая музыка создает излишний шум и мешает восприятию содержания.

- Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышан всем слушателем, но не был оглушительным.

#### Графическое оформление

- Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать её в более наглядном виде.

- Нельзя представлять рисунки и фото плохого качества или с искаженными пропорциями.

- Желательно, чтобы изображение было не столько фоном, сколько иллюстрацией, равной по смыслу самому тексту, чтобы помочь по-новому понять и раскрыть его.

- Следует избегать некорректных иллюстраций, которые неправильно или двусмысленно отражают смысл информации.

- Необходимо позаботиться о равномерном и рациональном использовании пространства на слайде: если текст первичен, то текстовый фрагмент размещается в левом верхнем углу, а графический рисунок внизу справа и наоборот.

- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Подписи к картинкам лучше выполнять сбоку или снизу, если это только не название самого слайда.

- Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

#### Таблицы и схемы

- Не стоит вставлять в презентацию большие таблицы – они трудны для восприятия. Лучше заменить их графиками, построенными на основе этих таблиц.

- Если все же таблицу показать надо, то следует оставить как можно меньше строк и столбцов, отобрав и разместив только самые важные данные.

- При использовании схем на слайдах необходимо выровнять ряды блоков схемы, расстояние между блоками, добавить соединительные линии при помощи инструментов Автофигур,

- При создании схем нужно учитывать связь между составными частями схемы: если они равнозначны, то заполняются одним шрифтом, фоном и текстом, если есть первостепенная информация, то она выделяется особым способом с помощью организационных диаграмм.

#### Аудио и видео оформление

- Видео, кино и теле материалы могут быть использованы полностью или фрагментарно в зависимости от целей, которые преследуются.

- Продолжительность фильма не должна превышать 15-25 минут, а фрагмента – 4-6 минут.

- Нельзя использовать два фильма на одном мероприятии, но показать фрагменты из двух фильмов вполне возможно.

**Подготовка к зачёту.** Готовиться к зачёту нужно заранее и в несколько этапов. Для этого:

- Просматривайте конспекты лекций сразу после занятий. Это поможет разобраться с непонятными моментами лекции и возникшими вопросами, пока еще лекция свежа в памяти.

- Бегло просматривайте конспекты до начала следующего занятия. Это позволит «освежить» предыдущую лекцию и подготовиться к восприятию нового материала.

- Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала.

Непосредственно при подготовке:

- Упорядочьте свои конспекты, записи, задания.

- Прикиньте время, необходимое вам для повторения каждой части (блока) материала, выносимого на зачет.

- Составьте расписание с учетом скорости повторения материала, для чего
- Разделите вопросы для зачёта на знакомые (по лекционному курсу, семинарам, конспектированию), которые потребуют лишь повторения и новые, которые придется осваивать самостоятельно. Начните с тем хорошо вам известных и закрепите их с помощью конспекта и учебника. Затем пополните свой теоретический багаж новыми знаниями, обязательно воспользовавшись рекомендованной литературой.
- Правильно используйте консультации, которые проводит преподаватель. Приходите на них с заранее проработанными самостоятельно вопросами. Вы можете получить разъяснение по поводу сложных, не до конца понятых тем, но не рассчитывайте во время консультации на исчерпывающую информации по содержанию всего курса.