



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  
«3» сентября 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Статистика**

Направление подготовки (специальность)  
38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения  
заочная

Институт  
Кафедра  
Курс

Экономики и управления  
Бухгалтерского учета и экономического анализа  
1

Магнитогорск  
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом МОиН РФ № 1567 от 10.12.2014.


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

Зав. кафедрой  /Т. В. Козлова/

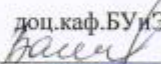
Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и управления «5» сентября 2016 г., протокол № 1.

Председатель  /Н.Р. Бальнская/

Согласовано:

зав. кафедрой Государственного муниципального управления и управления персоналом  /Бальнская Н.Р./

Рабочая программа составлена:



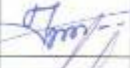

доц. каф. БУиЭА, к.э.н., доц.  /Г.Г. Валяева/

Рецензент:

и.о. генерального директора ООО "ААМ"

 /Н.В. Брумер/

**Лист регистрации изменений и дополнений**

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	п.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	01.09.2017, №1	
2	п.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	31.08.2018, №1	
3	п.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18.09.2019, №1	
4	п.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	01.09.2020, №1	

Целями освоения дисциплины (модуля) «СТАТИСТИКА» являются: формирование некоторых профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. 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 (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра (магистра, специалиста)**

Дисциплина «СТАТИСТИКА» входит в базовую блока 1 образовательной программы.( Б1.Б.11)

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения школьной программы.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для написания курсовых работ и при изучении большинства дисциплин, связанных с экономико-статистическими расчетами.

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ОПК-5</b>	<b>владением навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем</b>
Знать	основные определения и понятия теоретической статистики; – методы исследований, используемых статистике;
Уметь	выявлять и анализировать тенденции изменения социально-экономических показателей самостоятельно или с применением специальной литературы; обобщать полученные результаты проводить статистические наблюдения, выявлять взаимосвязи между признаками в рядах распределения и динамических рядах; самостоятельно приобретать знания в области новых методов статистических исследований корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.
Владеть	– практическими навыками использования элементов статистики на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; – методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования с использованием специальной литературы

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ПК-26 владением навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций</b>	
Знать	виды статистических величин: показатели вариации, показатели рядов динамики, индексы; взаимосвязь основных характеристик рядов распределения, рядов динамики, показатели взаимосвязей между признаками
Уметь	распознавать эффективное решение от неэффективного; объяснять (выявлять и строить) типичные модели ... задач; применять экономико-статистический аппарат в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; самостоятельно приобретать знания в области новых методов обработки статистической информации корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания
Владеть	– способами демонстрации умения анализировать ситуацию и давать содержательную интерпретацию формальным результатам производимых расчетов

### Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

— контактная работа – 14,9 акад. часов:

- аудиторная – 12, акад. часов;
- внеаудиторная – 2,9 акад. часов
- самостоятельная работа – 120,4 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 8,7 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				
Раздел 1								
Тема 1. Предмет и задачи курса. Статистические исследования.	1	0,5		1	10,5	ИТР-1	– проверка индивидуальных заданий	<b>ПК-6</b> <b>ОПК-2</b> – зуб,
Тема 2. Сводка и группировка. Статистические таблицы.	1	0,5		1	15	ИТР-2	– проверка индивидуальных заданий	<b>ОПК-2</b> – зуб, <b>ПК-6</b>
Тема 3. Статистические графики	1	0,2		0,5	15	ИТР-3	– проверка индивидуальных заданий	<b>ОПК-2</b> – ув <b>ПК-6</b>
Итого по разделу 1	1	1,2		2				
Раздел 2					40,5			
Тема 4. Абсолютные, относительные, средние величины.	1	0,5		1	15	ИТР-4	– проверка индивидуальных заданий	<b>ПК-1</b> – зуб
Тема 5. Показатели вариации.	1	0,5		1	15	ИТР-5	– проверка индивидуальных заданий	<b>ПК-6</b> <b>ПК-4</b> зуб

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 6. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	1	0,5		1	10	ИТР-6	– проверка индивидуальных заданий	<b>ПК-4</b> зув <b>ПК-6</b> зув
Тема 7. Выборочное наблюдение.	1	0,3		6	10	ИТР-7	– проверка индивидуальных заданий	<b>ПК-4</b> зув <b>ПК-1</b> – зув
Тема 8 Ряды динамики и их анализ.	1	0,5		1	15	ИТР-8	– проверка индивидуальных заданий	<b>ПК-1</b> <b>ПК-4</b> зув
Тема 9. Индексы динамики.	1	0,5		1	15	ИТР-9 ,	– проверка индивидуальных заданий	<b>ПК-1</b> <b>ПК-4</b> зув
Итого по разделу 2		2,8		6	80			
<b>Итого за семестр</b>		<b>4</b>		<b>8</b>	<b>120,4</b>			
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>4</b>		<b>8</b>	<b>120,4</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

### ТР 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.

### ТР 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.

### ТР 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.

### ТР 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.

### ТР 5

По данным любого статистического ежегодника органов госстатистики или по данным

периодических изданий постройте диаграммы: столбиковую, круговую, секторную, фигур-  
знаков, знак варзара, линейную, радиальную и картограмму.

ТР 6

По данным о среднегодовой стоимости промышленно-производственных основных фон-  
дов 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, рассчи-  
тайте 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.

ТР 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, относи-  
тельные средние; результаты расчетов изложите в табличной форме.
3. Произведите сглаживание ряда динамики с помощью скользящей средней и аналитиче-  
ского выравнивания. Полученные данные нанесите на график (см. пункт 1).
4. Сформулируйте выводы относительно основной тенденции развития ряда динамики.

ТР 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.

ТР 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 генераль-  
ную среднюю с вероятностью 0,954;
- 3) генеральную среднюю;
- 4) сравните результаты расчетов, полученных в пункте 1,2,3 и сформулируйте выво-  
ды.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<b>ОПК-5 владением навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем</b>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия теоретической статистики;</li> <li>– методы исследований, используемых статистике;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Статистика как общественная наука. Роль статистики в познании. Связь статистики с другими экономическими науками.</li> <li>– Объект статистических исследований. Задачи. Организация статистики в РФ. Международное сотрудничество в области статистики. Порядок предоставления и её виды.</li> <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. Использование индексного метода при анализе изменения сложных показателей. Схема разложения абсолютного прироста по факторам.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и анализировать тенденции изменения социально-экономических показателей самостоятельно или с применением спе-</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Назовите в качестве примера сферы общественной жизни, изучаемые статистикой.</li> <li>1.2. Сформулируйте определение статистики как науки и дайте ему соответствующее обоснование.</li> <li>1.3. Дайте характеристику основным чертам определения предмета статистики:</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>циальной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обобщать полученные результаты</li> <li>– проводить статистические наблюдения, выявлять взаимосвязи между признаками в рядах распределения и динамических рядах;</li> <li>– самостоятельно приобретать знания в области новых методов статистических исследований</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.</li> </ul>	<p>а) Почему статистика является общественной наукой?</p> <p>б) Почему статистика изучает количественную сторону общественных явлений в связи с их качественным содержанием?</p> <p>в) Почему статистика изучает массовые явления?</p> <p>г) Почему каждое статистическое исследование должно опираться на изучение всех относящихся к данному вопросу фактов?</p> <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 товарооборот 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>1.10. Назовите основные факторные признаки, определяющие вариацию успеваемости студентов.</p> <p>1.11. 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) население;</li> <li>б) потребительский рынок;</li> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>в) промышленность;  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> <p>1.15. Какими признаками - прерывными или непрерывными - являются:</p> <p>а) численность населения страны;  б) количество браков и разводов;  в) производство продукции легкой промышленности в стоимостном выражении;  г) капитальные вложения в стоимостном выражении;  д) процент выполнения плана реализованной продукции;  е) число посадочных мест в самолете;  ж) урожайность зерновых культур, в центнерах с га.</p> <p>1.16. К каким видам (качественным или количественным) следует отнести следующие признаки:</p> <p>а) тарифный разряд рабочего;  б) балл успеваемости;  в) форма собственности;  г) вид школы (начальная, неполная средняя и т.д.);  д) национальность;</p> <p><b>ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТЫ</b></p> <p>1. Объектом изучения в статистики являются:</p> <p>А. Массовые явления и процессы;  В. Тенденции динамики экономических показателей;  С. Количественная закономерность.</p> <p>2. Статистика изучает количественную сторону явлений с учетом их качественных особенно-</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>стей:</p> <p>A. Да;</p> <p>B. Нет;</p> <p>C. Иной ответ.</p> <p>3. Статистика изучает качественные особенности явлений, иллюстрируя их количественными характеристиками</p> <p>A. Да;</p> <p>B. Нет;</p> <p>C. Иной ответ.</p> <p>4. 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>5. 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> <p>C. Конкретные числовые значения статистических показателей.</p> <p>6. Признак – это:</p> <p>A. Изменение величины либо значения признака;</p> <p>B. Качественная особенность единиц совокупности, выражающая свойство явления;</p> <p>C. Первичный элемент статистической совокупности.</p> <p>7. Основными разделами статистической науки является:</p> <p>A. Математическая статистика;</p> <p>B. Теория вероятности;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>C. Промышленная статистика; D. Общая теория статистики.</p> <p>8. Однородная статистическая совокупность – это A. Любое предметное множество явлений природы и общества; B. Множество элементов, обладающих общими признаками; C. Реально существующее множество однородных элементов, обладающих общими признаками и внутренней связью; D. Математическое множество</p> <p>9. Статистической группировкой называется: A. Разделение совокупности на группы по определенным существенным признакам; B. Собираение статистических данных по определенным объектам, группам, признакам и т.п.; C. Изложение результатов сводки в виде таблицы.</p> <p>10. Виды группировок в зависимости от задач исследования: A. Простые, комбинационные; B. Первичные и вторичные; C. Типологические, структурные, аналитические; D. Атрибутивные, количественные.</p> <p>11. По числу группировочных признаков различают группировки: A. Атрибутивные и количественные; B. Аналитические и структурные; C. Простые и комбинационные; D. Структурные и типологические.</p> <p>12. Интервалы, имеющие одну какую-нибудь границу, верхнюю или нижнюю, являются интервалами: A. Открытыми;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>В.           Закрытыми;</p> <p>С.           Интервальными.</p> <p>13. При характеристике отношения мужского населения России к трудовой деятельности построена следующая группировка:  0-15 лет - лица нетрудоспособного возраста  16-18 лет - лица полурбочего возраста  19-59 лет - лица рабочего возраста  60-69 лет - лица полурбочего возраста  70 лет и старше - лица нетрудоспособного возраста</p> <p>В ней применены:</p> <p>А.           Равные интервалы;</p> <p>В.           Прогрессивно-возрастающие;</p> <p>С.           Специализированные.</p> <p>14. Статистическая группировка и ряд распределения - это различные понятия:</p> <p>А.           Да;</p> <p>В.           Нет.</p> <p>С.           Нет ответа.</p> <p>15. Что содержит ряд распределения?</p> <p>А.           Группы территорий;</p> <p>В.           Классовую структуру;</p> <p>С.           Значения варьирующего признака и частоты;</p> <p>Д.           Групповые средние.</p> <p>Индекс производительности труда равен 1,25. Как изменилась производительность труда в отчетном периоде по сравнению с базисным?</p> <p>повысилась на 25%;</p> <p>снизилась на 20%;</p> <p><u>повысилась в 1,25 раза;</u></p> <p>повысилась на 20%.</p> <p>17. Укажите, какой из индексов является общим индексом цен:</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>A. <math display="block">I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0};</math></p> <p>B. <math display="block">I = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0};</math></p> <p>C. <math display="block">I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1};</math></p> <p>D. <math display="block">I = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_1 q_1}.</math></p> <p>18. Укажите, какой из индексов является общим индексом производительности труда:</p> <p>A. <math display="block">I = \frac{\sum t_1 q_1}{\sum t_0 q_0};</math></p> <p>B. <math display="block">I = \frac{\sum t_0 q_0}{\sum t_1 q_1};</math></p> <p>C. <math display="block">I = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1};</math></p> <p>D. <math display="block">I = \frac{\sum t_1 q_1}{\sum t_0 q_1}.</math></p> <p>19. Укажите, какой из индексов является общим индексом себестоимости:</p> <p>A. <math display="block">I = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_0};</math></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства						
		<p data-bbox="810 352 1120 446">B. <math display="block">I = \frac{\sum q_0 z_0}{\sum q_1 z_0};</math></p> <p data-bbox="810 454 1120 549">C. <math display="block">I = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum z_0 q_0};</math></p> <p data-bbox="810 557 1120 651">D. <math display="block">I = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1}.</math></p> <p data-bbox="810 703 2136 772">20. Укажите, какой из индексов является среднеарифметическим взвешенным индексом физического объема реализации, тождественным агрегатной форме:</p> <p data-bbox="810 783 1120 906">A. <math display="block">I = \frac{\sum p_0 q_0}{\sum \frac{p_0 q_0}{i_q}};</math></p> <p data-bbox="810 914 1120 1008">B. <math display="block">I = \frac{\sum i_q p_0 q_0}{\sum p_0 q_0};</math></p> <p data-bbox="810 1016 1120 1139">C. <math display="block">I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{i}};</math></p> <p data-bbox="810 1147 1120 1241">D. <math display="block">I = \frac{\sum i_q q_1 p_1}{\sum q_1 p_1}.</math></p>						
Владеть	– практическими навыками использования элементов статистики	N	Наименование	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																																																																																								
	на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике; – методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования с использованием специальной литературы	<table border="1"> <thead> <tr> <th>п/п</th> <th>товара</th> <th>кол-во проданных товаров, ц</th> <th>Обо рот, тыс. руб.</th> <th>кол-во про- данных товаров,</th> <th>Обо рот, тыс. руб.</th> <th>кол-во проданных товаров, ц</th> <th>Обо рот, тыс. руб.</th> <th>кол-во проданных товаров, ц</th> <th>Обо рот, тыс. руб.</th> <th>Оборот, тыс. руб.</th> <th>кол-во проданных товаров, ц</th> <th>Обо рот, тыс. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Пшеница</td> <td>894.0</td> <td>201</td> <td>1076.1</td> <td>231</td> <td>846.6</td> <td>199</td> <td>1055.6</td> <td>238</td> <td>955.3</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ячмень</td> <td>283.5</td> <td>54</td> <td>320.2</td> <td>58</td> <td>267.5</td> <td>46</td> <td>343.0</td> <td>62</td> <td>386.4</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Картофель</td> <td>2998.0</td> <td>405</td> <td>2690.6</td> <td>404</td> <td>2461.4</td> <td>369</td> <td>2494.9</td> <td>374</td> <td>2380.1</td> <td>321</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Лук</td> <td>754.6</td> <td>302</td> <td>827.1</td> <td>496</td> <td>578.4</td> <td>405</td> <td>654.3</td> <td>452</td> <td>458.3</td> <td>298</td> </tr> </tbody> </table>	п/п	товара	кол-во проданных товаров, ц	Обо рот, тыс. руб.	кол-во про- данных товаров,	Обо рот, тыс. руб.	кол-во проданных товаров, ц	Обо рот, тыс. руб.	кол-во проданных товаров, ц	Обо рот, тыс. руб.	Оборот, тыс. руб.	кол-во проданных товаров, ц	Обо рот, тыс. руб.	1	Пшеница	894.0	201	1076.1	231	846.6	199	1055.6	238	955.3	210	2	Ячмень	283.5	54	320.2	58	267.5	46	343.0	62	386.4	73	3	Картофель	2998.0	405	2690.6	404	2461.4	369	2494.9	374	2380.1	321	4	Лук	754.6	302	827.1	496	578.4	405	654.3	452	458.3	298	<p>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</p> <p>Сделать аналитический вывод относительно полученных расчетных данных</p> <p>2 выручка ООО за 2017 год, млн.руб.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Месяцы</th> <th>1995</th> <th>1996</th> <th>Месяцы</th> <th>1995</th> <th>1996</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Январь</td> <td>64,3</td> <td>66,2</td> <td>Июль</td> <td>49,7</td> <td>54,9</td> </tr> <tr> <td>Февраль</td> <td>59,4</td> <td>62,5</td> <td>Август</td> <td>55,0</td> <td>59,5</td> </tr> <tr> <td>Март</td> <td>55,2</td> <td>59,9</td> <td>Сентябрь</td> <td>55,9</td> <td>61,9</td> </tr> <tr> <td>Апрель</td> <td>53,2</td> <td>57,2</td> <td>Октябрь</td> <td>62,0</td> <td>64,9</td> </tr> <tr> <td>Май</td> <td>49,3</td> <td>55,5</td> <td>Ноябрь</td> <td>66,4</td> <td>68,9</td> </tr> <tr> <td>Июнь</td> <td>46,7</td> <td>52,9</td> <td>Декабрь</td> <td>70,4</td> <td>73,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>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).</p>	Месяцы	1995	1996	Месяцы	1995	1996	Январь	64,3	66,2	Июль	49,7	54,9	Февраль	59,4	62,5	Август	55,0	59,5	Март	55,2	59,9	Сентябрь	55,9	61,9	Апрель	53,2	57,2	Октябрь	62,0	64,9	Май	49,3	55,5	Ноябрь	66,4	68,9	Июнь	46,7	52,9	Декабрь	70,4	73,8
п/п	товара	кол-во проданных товаров, ц	Обо рот, тыс. руб.	кол-во про- данных товаров,	Обо рот, тыс. руб.	кол-во проданных товаров, ц	Обо рот, тыс. руб.	кол-во проданных товаров, ц	Обо рот, тыс. руб.	Оборот, тыс. руб.	кол-во проданных товаров, ц	Обо рот, тыс. руб.																																																																																														
1	Пшеница	894.0	201	1076.1	231	846.6	199	1055.6	238	955.3	210																																																																																															
2	Ячмень	283.5	54	320.2	58	267.5	46	343.0	62	386.4	73																																																																																															
3	Картофель	2998.0	405	2690.6	404	2461.4	369	2494.9	374	2380.1	321																																																																																															
4	Лук	754.6	302	827.1	496	578.4	405	654.3	452	458.3	298																																																																																															
Месяцы	1995	1996	Месяцы	1995	1996																																																																																																					
Январь	64,3	66,2	Июль	49,7	54,9																																																																																																					
Февраль	59,4	62,5	Август	55,0	59,5																																																																																																					
Март	55,2	59,9	Сентябрь	55,9	61,9																																																																																																					
Апрель	53,2	57,2	Октябрь	62,0	64,9																																																																																																					
Май	49,3	55,5	Ноябрь	66,4	68,9																																																																																																					
Июнь	46,7	52,9	Декабрь	70,4	73,8																																																																																																					

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>4. Сформулируйте выводы относительно основной тенденции развития ряда динамики</p> <p>3. 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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные показатели</li> <li>– Активы нетто; Чистая прибыль; Капитал; Кредитный портфель ;Просроченная задолженность в кредитном портфеле; Вклады физических лиц Вложения в ценные бумаги</li> <li>– Показатели эффективности</li> <li>– Рентабельность активов-нетто; Рентабельность капитала; Активы нетто; Высоколиквидные активы</li> </ul>
<b>ПК-26 владением навыками сбора, обработки информации и участия в информатизации деятельности соответствующих органов власти и организаций</b>		
Знать	<p>виды статистических величин: показатели вариации, показатели рядов динамики, индексы; взаимосвязь основных характеристик рядов распределения, рядов динамики, показатели взаимосвязей между признаками</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Относительные величины, их значение и формы выражения. Виды относительных величин.(выполнение плана, динамики, структуры, координации, сравнения</li> <li>– Средние величины как способ выражения характерного уровня признака однородной совокупности.</li> <li>– Виды средних величин и способы их вычисления. Взвешенные средние. Мода и медиана: способ их вычисления. Средняя геометрическая, прогрессивная, хронологическая и их применение в экономическом анализе и планировании.</li> <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> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы отбора, обеспечивающие репрезентативность выборки. Классификация способов формирования выборочной совокупности..</li> <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>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– применять экономико-статистический аппарат в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</li> <li>– самостоятельно приобретать знания в области новых методов обработки статистической информации</li> </ul> <p>корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Показатели, выражающие размеры, объем, уровни социально-экономических явлений и процессов, являются величинами: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Абсолютными;</li> <li>B. Относительными.</li> <li>C. Средними.</li> </ol> </li> <li>2. Показатели, выражающие числовые соотношения, присущие конкретным социально-экономическим явлениям, являются величинами: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Абсолютными;</li> <li>B. Относительными.</li> <li>C. Средними.</li> </ol> </li> <li>3. Абсолютные величины могут выражаться в единицах измерения: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Натуральных и условно-натуральных;</li> <li>B. Трудовых и денежных;</li> <li>C. Отвлеченных.</li> </ol> </li> <li>4. Средняя величина представляет собой: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. <u>Уровень признака в расчете на единицу совокупности;</u></li> <li>B. Наиболее распространенное значение признака;</li> </ol> </li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>C. Значение признака, находящееся в середине ранжированной совокупности.</p> <p>5. Совокупность по которой рассчитывается средняя, должна быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Упорядоченной;</li> <li>B. <u>Однородной</u>;</li> <li>C. Подчиняться закону нормального распределения.</li> </ul> <p>6. Средняя величина отражает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. <u>Типичный уровень признака в совокупности</u>;</li> <li>B. Индивидуальные особенности всех значений признака;</li> <li>C. Отклонения значений признака от типичного уровня.</li> </ul> <p>7. Исходное соотношение средней представляет собой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. <u>Отношение объема признака к объему совокупности</u>;</li> <li>B. Отношение объема совокупности к объему признака;</li> <li>C. Разность между объемом признака и объемом совокупности.</li> </ul> <p>8. Одним из основных показателей вариации является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. дисперсия;</li> <li>B. коэффициент корреляции;</li> <li>C. индекс сезонности.</li> </ul> <p>9. Одним из основных показателей вариации является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. коэффициент детерминации;</li> <li>B. среднее квадратическое отклонение;</li> <li>C. коэффициент рангов Спирмена.</li> </ul> <p>10. Одним из основных показателей вариации является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. средняя квадратическая величина;</li> <li>B. размах вариации;</li> <li>C. коэффициент рангов Кендэла.</li> </ul> <p>11. К относительным показателям вариации относится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. дисперсия;</li> <li>B. среднее квадратическое отклонение;</li> </ul>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства							
		<p>С. коэффициент вариации.</p> <p>4. Показатели вариации позволяют оценить:</p> <p>А. интенсивность развития изучаемых процессов;</p> <p>В. устойчивость развития изучаемых процессов;</p> <p>С. тенденции развития изучаемых процессов</p> <p>9. Теоретическое корреляционное отношение служит для оценки тесноты связи:</p> <p>А. при линейной зависимости;</p> <p>В. при нелинейной зависимости;</p> <p>С. <u>при любой зависимости.</u></p> <p>10. Множественный коэффициент корреляции используется для оценки тесноты связи:</p> <p>А. <u>между результативным и всеми факторными признаками;</u></p> <p>В. между результативным и одним из факторных признаков при элиминировании воздействия всех прочих факторов.</p> <p>С. между всеми факторными признаками;</p> <p>11. Частный коэффициент корреляции используется для оценки тесноты связи:</p> <p>А. <u>между двумя факторными признаками;</u></p> <p>В. между результативным и одним из факторных признаков;</p> <p>С. между результативным и одним из факторных признаков при элиминировании воздействия всех прочих факторов.</p> <p>12. Проверка факторов на мультиколлинеарность осуществляется на основе анализа матрицы:</p> <p>А. <u>коэффициентов корреляции Пирсона;</u></p> <p>В. коэффициентов корреляции Спирмена;</p> <p>С. частных коэффициентов корреляции;</p> <p>Д. множественных коэффициентов корреляции.</p>							
Владеть	– способами демонстрации умения анализировать ситуацию и давать содержательную интерпретацию формальным результатам произво-	<p>1. В целях контроля качества выпускаемых предприятием электроламп на стенде выполнены замеры продолжительности горения 500 ламп, которые привели к следующим результатам:</p> <table border="1" data-bbox="891 1353 1971 1425"> <tr> <td>Продолжительность горения, час.</td> <td>1700</td> <td>1800</td> <td>1900</td> <td>2000</td> <td>2100</td> <td>2200</td> </tr> </table>	Продолжительность горения, час.	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Продолжительность горения, час.	1700	1800	1900	2000	2100	2200			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																														
	димых расчетов	<table border="1" data-bbox="891 347 1973 387"> <tr> <td>Число ламп, шт.</td> <td>36</td> <td>85</td> <td>164</td> <td>135</td> <td>68</td> <td>12</td> </tr> </table> <p data-bbox="808 392 2168 464">Определите: 1) размах вариации; 2) дисперсию; 3) среднее квадратическое отклонение; 4) среднее линейное отклонение; 5) коэффициент вариации</p> <p data-bbox="808 504 2114 576">2. С помощью эмпирического корреляционного отношения оцените взаимосвязь между возрастом и числом дней временной нетрудоспособности работников предприятия, сделать вывод:</p> <table border="1" data-bbox="815 576 1601 826"> <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> <p data-bbox="808 866 2125 938">По данным о ценах на молоко и сметану на рынках десяти российских городов постройте линейное уравнение регрессии и оцените тесноту связи и дать рекомендации:</p> <table border="1" data-bbox="911 938 2047 1096"> <tr> <td>Цена молока, тыс. руб. (X)</td> <td>2.8</td> <td>1.5</td> <td>2.5</td> <td>1.5</td> <td>8.5</td> <td>2.0</td> <td>3.0</td> <td>3.5</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>Цена сметаны, тыс. руб. (Y)</td> <td>23</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>16</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>20</td> <td>12</td> </tr> </table>	Число ламп, шт.	36	85	164	135	68	12	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	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. (Y)	23	12	18	10	30	16	25	26	20	12
Число ламп, шт.	36	85	164	135	68	12																																										
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																																														
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. (Y)	23	12	18	10	30	16	25	26	20	12																																						



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

Промежуточная аттестация по включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

**Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– 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. Елисева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисева. — 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. Елисева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисейвой. — 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:

### **в) Перечень методических указаний по проведению учебных занятий**

1. . Методические указания по выполнению индивидуальных домашних заданий представлены в приложении 1.»

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

1. Табличный процессор MS Excel;
2. <http://www.gks.ru>
3. <http://www.micex.ru/>
4. <http://www.rts.ru/>

## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Лекционная аудитория	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации
Компьютерный класс	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета