



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»
INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Факультет мировой экономики и международной торговли

Кафедра математики и информатики



УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого Совета ИМЭС
Протокол № 11 от 29 июня 2017 года

Ректор ИМЭС
Богомолова Т.П. Богомолова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТАТИСТИКА. ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ

по направлению подготовки
38.03.02 Менеджмент

Профиль: «Международный менеджмент»

Предназначена для очной, очно-заочной и заочной форм обучения

Оглавление

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования	3
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы и текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	11
7.3. Типовые задания и (или) материалы для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	12
7.3.1. Типовые задания и (или) материалы для оценки знаний	12
7.3.2. Типовые задания и (или) материалы для оценки умений.....	18
7.3.3. Типовые задания и (или) материалы для оценки навыков и (или) опыта деятельности	20
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	23
8.1. Основная литература.....	23
8.2. Дополнительная литература.....	24
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля) и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	24
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	24
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	26

© Институт международных экономических связей, 2017.

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Статистика. Теория статистики» является ознакомление студентов с основами статистической методологии и ее применения при исследовании социально-экономических процессов, протекающих как в отдельных отраслях, так и в национальной экономике в целом.

Основной задачей дисциплины «Статистика. Теория статистики» является создание необходимого понятийного и математически-статистического аппарата для изучения дисциплин профессионального цикла.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-10	владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	З ¹ .З ² . – методы и приемы анализа социальной и экономической статистической информации на микро и макроуровнях
		У ³ .З. – анализировать качественное содержание социально-экономических явлений и процессов, выявлять причинно-следственные связи между их отдельными элементами
		В ⁴ .З. – навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы высшего образования

Учебная дисциплина «Статистика. Теория статистики» входит в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль «Международный менеджмент».

Входные знания и умения студентов должны соответствовать курсу «Математика». Дисциплина «Статистика. Теория статистики» является предшествующей для следующих дисциплин: «Маркетинг», «Экономическая статистика», «Статистика внешнеэкономической деятельности».

¹ З. – Знать

² З – Этап формирования компетенции из таблицы в п.7.1. (здесь и далее в таблице)

³ У. – Уметь

⁴ В. – Владеть

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего – 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц		
	очное	очно-заочное	заочное
Контактная работа с преподавателем (всего)	60 / 1,66	36 / 1,00	12 / 0,56
в том числе:			
Лекции	26 / 0,72	18 / 0,50	10 / 0,28
Практические занятия (ПЗ)	34 / 0,94	18 / 0,50	10 / 0,28
Самостоятельная работа	93 / 2,59	117 / 3,25	151 / 4,19
Контроль	27 / 0,75	27 / 0,75	9 / 0,25
Форма контроля	экзамен	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость: 180 ак. часов, 5 зачетных единиц	180 / 5	180 / 5	180 / 5

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)
1	Предмет и основные задачи статистики как науки	Предмет статистики. Аналитическая и описательная статистика. Роль закона больших чисел в изучении статистических закономерностей. Метод статистики, его отличительные особенности. Специфические приемы статистического изучения явлений и процессов. Роль качественного анализа в статистике. Связь статистики с другими науками. Статистическая закономерность. Статистические совокупности. Статистические признаки и их классификация. Организация государственной статистики в Российской Федерации и международной статистики.
2	Статистическое наблюдение и статистические показатели. Формы представления статистических данных	Требования, предъявляемые к собираемым статистическим данным. Формы организации и виды статистического наблюдения. Подготовка статистического наблюдения. Статистическая отчетность. Ошибки статистического наблюдения. Методы контроля данных наблюдения. Сущность и значение статистических показателей. Статистический показатель и его атрибуты. Классификация статистических показателей. Общие принципы построения относительных статистических показателей. Понятие о системах статистических показателей. Роль и значение статистических показателей в управлении экономикой и социальными процессами. Статистические таблицы. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Построение таблиц. Виды статистических таблиц по характеру подлежащего. Основные виды графиков в статистике: полигон, гистограмма, кумулята, кривая Лоренца. Кривые распределения и их виды. Картограммы и картодиаграммы.
3	Средние величины и изучение вариации.	Однородность и вариация массовых явлений. Средняя арифметическая величина. Другие формы средних величин: средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя квадратическая. Средняя величина как выражение закономерности. Вариация массовых явлений. Построение вариационного ряда. Виды рядов. Ранжирование данных. Структурные характеристики вариационного ряда. Показатели размера и интенсивности вариации. Моменты распределения и показатели его формы. Предельно возможные значения показателей вариации и их применение.
4	Группировка статистических материалов.	Значение и сущность группировки. Основные виды группировок. Многомерные группировки.

5	Выборочное наблюдение. Испытание статистических гипотез.	Причины применения выборочного наблюдения. Дискриптивная статистика и статистический вывод. Способы отбора, обеспечивающие репрезентативность выборки. Виды выборки. Ошибка выборки. Влияние вида выборки на величину ошибки выборки. Основные задачи, решаемые при применении выборочного метода. Распространение данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Малая выборка. Общие понятия о статистической проверке гипотез. Проверка гипотезы о законе распределения. Критерий согласия Пирсона и его применение. Проверка гипотезы о средних величинах. Основы дисперсионного анализа. Экономические примеры применения выборочного метода и проверки статистических гипотез.
6	Корреляционно-регрессионный анализ и моделирование статистических связей.	Понятие о статистической и корреляционной связи. Условия применения и ограничения корреляционно-регрессионного метода. Задачи корреляционно-регрессионного анализа и моделирования. Вычисление и интерпретация параметров парной линейной корреляции. Статистическая оценка надежности параметров парной корреляции. Применение парного линейного уравнения регрессии. Вычисление параметров парной линейной корреляции на основе аналитической группировки. Коэффициент корреляции рангов. Параболическая корреляция. Гиперболическая корреляция. Множественное уравнение регрессии. Меры тесноты связи в многофакторной системе. Вероятностные оценки параметров множественной регрессии и корреляции. Корреляционно-регрессионные модели (КРМ) и их применение в анализе и прогнозе. Измерение связи неколичественных признаков.
7	Статистическое изучение динамики.	Составляющие элементы динамики. Основная тенденция и колебания. Показатели, характеризующие тенденцию динамики. Особенности показателей динамики для рядов, состоящих из относительных уровней. Средние показатели тенденции динамики. Методы выявления типа тенденции динамики. Методика измерения параметров тренда. Методика изучения и показатели колеблемости. Измерение устойчивости в динамике. Сезонные колебания и полное разложение дисперсии уровней динамического ряда. Прогнозирование на основе тренда и колеблемости. Корреляция рядов динамики.
8	Индексный метод.	Понятие индекса. Индекс как показатель центральной тенденции. Агрегатные индексы. Системы индексов. Свойства индексов. Индексный анализ взвешенной средней. Индекс структуры. Построение индексов при обобщении данных по единицам совокупности и по элементам. Границы и условия применения индексного метода.

**Структура дисциплины
Очная форма обучения (в часах)**

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа		СРС	Всего
		Лекции	Практические занятия		
1	Предмет и основные задачи статистики как науки	2	2	8	12
2	Статистическое наблюдение и статистические показатели. Формы представления статистических данных	4	6	12	22
3	Средние величины и изучение вариации	2	4	12	18
4	Группировка статистических материалов	2	2	12	16
5	Выборочное наблюдение. Испытание статистических гипотез	4	6	12	22
6	Корреляционно-регрессионный анализ и моделирование статистических связей	4	6	13	23
7	Статистическое изучение динамики	4	4	12	20
8	Индексный метод	4	4	12	20
Контроль					27
ИТОГО:		26	34	93	180

Очно-заочная форма обучения (в часах)

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа		СРС	Всего
		Лекции	Практические занятия		
1	Предмет и основные задачи статистики как науки	2	2	10	14
2	Статистическое наблюдение и статистические показатели. Формы представления статистических данных	2	2	15	19
3	Средние величины и изучение вариации	2	2	15	19
4	Группировка статистических материалов	2	2	15	19
5	Выборочное наблюдение. Испытание статистических гипотез	2	2	15	19
6	Корреляционно-регрессионный анализ и моделирование статистических связей	4	4	17	25
7	Статистическое изучение динамики	2	2	15	19
8	Индексный метод	2	2	15	19
Контроль					27
ИТОГО:		18	18	117	180

Заочная форма обучения (в часах)

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Контактная работа		СРС	Всего
		Лекции	Практические занятия		
1	Предмет и основные задачи статистики как науки	1	1	11	13
2	Статистическое наблюдение и статистические показатели. Формы представления статистических данных	1	1	20	22
3	Средние величины и изучение вариации	1	1	20	22
4	Группировка статистических материалов	1	1	20	22
5	Выборочное наблюдение. Испытание статистических гипотез	2	2	20	24
6	Корреляционно-регрессионный анализ и моделирование статистических связей	2	2	20	24
7	Статистическое изучение динамики	1	1	20	22
8	Индексный метод	1	1	20	22
Контроль					9
ИТОГО:		10	10	151	180

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы и текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. В процессе самостоятельной работы по изучению дисциплины «Статистика. Теория статистики» обучающиеся могут пользоваться следующими учебно-методическими изданиями:

1. Статистика: учебник для бакалавров /М.В. Боченина [и др.]; под ред. И.И. Елисейевой. – М.: «Юрайт», 2011.
2. Громыко Г.Л. Теория статистики: Практикум: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2014.

6.2. Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной деятельности, составной частью учебного процесса и имеет своей целью: глубокое усвоение материала дисциплины, совершенствование и закрепление навыков самостоятельной работы с литературой, рекомендованной преподавателем, умение найти нужный материал и самостоятельно его использовать, воспитание высокой творческой активности, инициативы, привычки к постоянному совершенствованию своих знаний, к целеустремленному научному поиску.

Контроль самостоятельной работы, является важной составляющей текущего контроля успеваемости, осуществляется преподавателем во время лекционных и практических (семинарских) занятий и обеспечивает оценивание хода освоения изучаемой дисциплины.

Распределение самостоятельной (внеаудиторной) работы по темам и видам

Согласно Положению о самостоятельной (внеаудиторной) работе студентов распределение объема часов самостоятельной работы студента зависит от места дисциплины и ее значимости в структуре ОП.

Виды, формы и объемы самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов при изучении конкретной учебной дисциплины определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов и утверждаются на кафедре, за которой закреплена данная дисциплина, в виде раздела рабочей программы дисциплины основной образовательной программы.

В связи с вышеизложенным, принимая во внимание объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся, а также баланс времени по видам работы, распределение самостоятельной (внеаудиторной) работы по темам дисциплины представляется следующим образом:

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Вид самостоятельной (внеаудиторной) работы	Объем самостоятельной (внеаудиторной) работы по формам обучения в часах		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Предмет и основные задачи статистики как науки	Освоение рекомендованной литературы, проработка конспекта лекций. Подготовка сообщения, доклада, эссе, реферата (по вопросам темы).	8	10	11
2	Статистическое наблюдение и статистические показатели. Формы представления статистических данных	Освоение рекомендованной литературы, проработка конспекта лекций. Выполнение домашних заданий, типовых контрольных заданий.	12	15	20
3	Средние величины и изучение вариации	Освоение рекомендованной литературы, проработка конспекта лекций. Подготовка сообщения, доклада, эссе, реферата (по вопросам темы). Выполнение домашних заданий, типовых контрольных заданий.	12	15	20

4	Группировка статистических материалов	Освоение рекомендованной литературы, проработка конспекта лекций. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (по рекомендации преподавателя). Выполнение домашних заданий, типовых контрольных заданий.	12	15	20
5	Выборочное наблюдение. Испытание статистических гипотез	Освоение рекомендованной литературы, проработка конспекта лекций. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (по рекомендации преподавателя). Выполнение домашних заданий, типовых контрольных заданий.	12	15	20
6	Корреляционно-регрессионный анализ и моделирование статистических связей	Освоение рекомендованной литературы, проработка конспекта лекций. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (по рекомендации преподавателя). Выполнение домашних заданий, типовых контрольных заданий.	13	17	20
7	Статистическое изучение динамики	Освоение рекомендованной литературы, проработка конспекта лекций. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (по рекомендации преподавателя). Выполнение домашних заданий, типовых контрольных заданий.	12	15	20
8	Индексный метод	Освоение рекомендованной литературы, проработка конспекта лекций. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (по рекомендации преподавателя). Выполнение домашних заданий, типовых контрольных заданий.	12	15	20
Итого:			93	117	151

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются порядком изучения дисциплин в соответствии с рабочим учебным планом и представлены в таблице:

Код компетенции (компетенций)	Содержание компетенции (компетенций)	Этапы формирования компетенции (компетенций)	Дисциплины, формирующие компетенцию (компетенции)
ПК-10	владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путём их адаптации к конкретным задачам управления	1	Линейная алгебра
		2	Математика
		3	Статистика. Теория статистики.
		4	Статистика. Социально-экономическая статистика
		5	Эконометрика

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания планируемых результатов обучения на различных этапах формирования компетенций	Показатели оценивания планируемых результатов обучения на различных этапах формирования компетенций			
	Не достигнут базовый уровень	Базовый	Повышенный	Высокий
ПК-10 (третий этап)				
3.3. – методы и приемы анализа социальной и экономической статистической информации на микро и макроуровнях	Не знает	Знает содержание некоторых концепций с ошибками, не имеющими решающего значения для восприятия их смыслового наполнения	Знает основные концепции с небольшими погрешностями, часть из которых способен исправить самостоятельно после наво-	Демонстрирует глубокие и уверенные знания современных концепций управления

Показатели оценивания планируемых результатов обучения на различных этапах формирования компетенций	Показатели оценивания планируемых результатов обучения на различных этапах формирования компетенций			
	Не достигнут базовый уровень	Базовый	Повышенный	Высокий
			дящих вопросов	
У.3. – анализировать качественное содержание социально-экономических явлений и процессов, выявлять причинно-следственные связи между их отдельными элементами	Не умеет	Частичное соответствие требованиям	Выполняет в соответствии с основными требованиями	Выполняет полностью правильно
В.3. – навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений	Не владеет	Владеет ограниченным набором навыков	Владеет основными навыками анализа и обработки данных для решения стандартных задач	Владеет полным арсеналом необходимым для решения задач разной степени сложности

7.3. Типовые задания и (или) материалы для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.3.1. Типовые задания и (или) материалы для оценки знаний

ТИПОВЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ ДЛЯ ПК-10

1. К организационным формам статистического наблюдения относятся:

- статистическая отчетность;
- специально организованное статистическое наблюдение;
- регистры наблюдения;
- опрос.

2. Непосредственным является наблюдение, при котором регистраторы:

- сами устанавливают учитываемые факты на основании документов или опроса соответствующих лиц и сами заполняют формуляр наблюдения;
- путем замера, взвешивания или подсчета устанавливают факты, подлежащие регистрации и на этом основании производят записи в формуляре наблюдения;
- раздают бланки наблюдения опрашиваемым лицам, инструктируют их и затем собирают заполненные самими опрашиваемыми формуляры наблюдения.

3. По времени регистрации фактов учет естественного движения населения (рождаемости и смертности) ЗАГСами относят к наблюдению:

- текущему;
- единовременному;
- периодическому;
- монографическому.

4. Ошибки регистрации могут быть:

- случайные;

- систематические;
 - арифметические;
 - логические.
5. Сводка статистических материалов – это:
- расчленение изучаемой совокупности на группы и подгруппы;
 - обобщение и систематизация первичных данных в целях получения обобщающих характеристик изучаемого явления по ряду существующих для него признаков;
 - подсчет итогов по совокупности в целом и в разрезе групп и подгрупп и изображение сгруппированных материалов в виде таблиц.
6. Статистической группировкой называется:
- собирание статистических данных по определенным объектам, группам, подгруппам и т.д.;
 - расчленение изучаемой совокупности на части по существенным признакам;
 - систематизированное распределение явлений и объектов на группы, подгруппы, классы, виды на основании их сходства и различия.
7. Группировочный признак – это признак:
- воздействующий на другие признаки;
 - испытывающий на себе влияние других признаков;
 - положенный в основание группировки.
8. По форме выражения группировочные признаки могут быть:
- атрибутивные;
 - дискретные;
 - непрерывные;
 - количественные.
9. При проведении группировки под величиной интервала понимают:
- разность между максимальным и минимальным значениями признака из имеющихся в изучаемой совокупности значений;
 - разность между максимальным и минимальным значениями признака в каждой группе;
 - разность между индивидуальными значениями признака и его средней величиной;
 - разность между верхними и нижними границами значений признака в смежных группах.
10. Вторичная группировка – это:
- группировка по атрибутивным признакам;
 - расчленение совокупности на группы по существенным признакам;
 - группировка по непрерывным признакам;
 - образование новых групп на основании уже имеющейся группировки.
11. Гистограмма применяется для графического изображения
- дискретных рядов распределения;
 - интервальных рядов распределения;
 - рядов накопленных частот;
 - кумулятивных рядов.
12. Статистическая таблица представляет собой:
- систему строк и столбцов, в которых в определенной последовательности и связи излагается статистическая информация о социально-экономических явлениях;
 - сводную числовую характеристику статистической совокупности по одному или нескольким существенным признакам;
 - форму наглядного и рационального изложения результатов сводки и обработки статистических материалов.
13. Абсолютными величинами называются:

- обобщающие показатели, получаемые в результате сравнения двух или нескольких величин;
 - обобщающие показатели, отражающие различие значений признака у разных единиц изучаемой совокупности;
 - обобщающие показатели, выражающие размеры общественных явлений в конкретных условиях места и времени.
14. Относительная величина – это обобщающий показатель, который:
- характеризует общий уровень признака данной совокупности;
 - показывает различие значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени;
 - выражает объемы и уровни общественных явлений и процессов;
 - дает числовую меру соотношения двух сопоставляемых статистических величин.
15. Средняя величина – это обобщающий показатель:
- характеризующий различие индивидуальных значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени;
 - характеризующий совокупность однотипных явлений по какому-либо варьирующему признаку и отражающий типичный уровень признака в данной совокупности;
 - выражающий размеры, объемы, уровни общественных явлений и процессов.
16. Для определения среднего значения признака, объем которого представляет собой сумму его индивидуальных значений, следует применить формулу средней:
- арифметической простой;
 - гармонической простой;
 - арифметической взвешенной;
 - гармонической взвешенной.
17. Отметьте правильное определение средней гармонической:
- величина, обратная средней арифметической из обратных значений признака;
 - величина признака, которая чаще всего встречается в данной совокупности;
 - величина, которая находится в середине вариационного ряда.
18. Дисперсия признака – это:
- отклонение отдельных значений признака от его среднего значения;
 - квадрат отклонения отдельных значений признака от его среднего значения;
 - средний квадрат отклонения отдельных значений признака от его среднего значения.
19. Коэффициент вариации можно использовать для сравнения вариации:
- одного и того же признака в разных совокупностях;
 - разных признаков в одной и той же совокупности;
 - одного и того же признака в одной и той же совокупности.
20. Отметьте правильное определение выборочного наблюдения:
- наблюдение, при котором характеристика всей совокупности единиц дается по некоторой их части, отобранной в случайном порядке;
 - наблюдения, которые проводятся не постоянно, а через определенные промежутки времени, либо единовременно;
 - наблюдение, которое проводят систематически, постоянно охватывая факты по мере их возникновения.
21. Погрешности, возникающие вследствие того, что выборочная совокупность не воспроизводит в точности размеры показателей генеральной совокупности – это:
- ошибки репрезентативности;
 - ошибки регистрации;
 - арифметические ошибки;
 - логические ошибки.

22. Ряд динамики – это:

- временная последовательность значений статистических показателей;
- величина, характеризующая степень распространения, развития какого-либо явления в определенной среде;
- упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо признаку.

23. В каком ряду уровни ряда характеризуют изменения показателя на определенный момент времени:

- в интервальном ряду динамики;
- в моментном ряду динамики;
- в интервальном ряду распределения;
- в дискретном ряду распределения.

24. Темпом прироста называется:

- отношение абсолютного прироста к базисному уровню;
- отношение последующего уровня к предыдущему;
- разность последующего и предыдущего уровней ряда динамики.

25. Какой индекс отражает изменение по всей совокупности элементов сложного явления?

- общий;
- индивидуальный;
- групповой.

26. Если индексы охватывают не все элементы сложного явления, а лишь часть, то их называют:

- групповыми;
 - сводными;
 - индивидуальными.
27. Индексами качественных показателей являются:

- индекс себестоимости;
- индекс цен;
- индекс физического объема продукции;
- индекс численности работников.

28. Отметьте формулы агрегатных индексов:

- $\frac{\sum p_1 \cdot q_1}{\sum p_0 \cdot q_1}$;
- $\frac{\sum i_p \cdot (q_0 \cdot p_0)}{\sum p_0 \cdot q_1}$;
- $\frac{\sum i_t \cdot T_1}{\sum T_1}$;
- $\frac{\sum p_1 \cdot q_0}{\sum p_0 \cdot q_0}$.

29. Отметьте формулу индекса стоимости:

- $\frac{\sum p_1 \cdot q_1}{\sum p_0 \cdot q_1}$;
- $\frac{\sum p_1 \cdot q_0}{\sum p_0 \cdot q_0}$;

- $\frac{\sum p_0 \cdot q_1}{\sum p_0 \cdot q_0}$;
- $\frac{\sum p_1 \cdot q_1}{\sum p_0 \cdot q_0}$.

Перечень примерных вопросов к экзамену по дисциплине:

1. Предмет статистики.
2. Аналитическая и описательная статистика.
3. Роль закона больших чисел в изучении статистических закономерностей.
4. Метод статистики, его отличительные особенности.
5. Специфические приемы статистического изучения явлений и процессов.
6. Роль качественного анализа в статистике.
7. Связь статистики с другими науками. Статистическая закономерность.
8. Статистические совокупности.
9. Статистические признаки и их классификация.
10. Организация государственной статистики в Российской Федерации и международной статистики
11. Требования, предъявляемые к собираемым статистическим данным.
12. Формы организации и виды статистического наблюдения.
13. Подготовка статистического наблюдения.
14. Статистическая отчетность.
15. Ошибки статистического наблюдения.
16. Методы контроля данных наблюдения.
17. Сущность и значение статистических показателей.
18. Статистический показатель и его атрибуты.
19. Классификация статистических показателей.
20. Общие принципы построения относительных статистических показателей.
21. Понятие о системах статистических показателей.
22. Роль и значение статистических показателей в управлении экономикой и социальными процессами.
23. Статистические таблицы.
24. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы.
25. Построение таблиц. Виды статистических таблиц по характеру подлежащего.
26. Основные виды графиков в статистике: полигон, гистограмма, кумулята, кривая Лоренца. Кривые распределения и их виды. Картограммы и картодиаграммы.
27. Однородность и вариация массовых явлений.
28. Средняя арифметическая величина. Формы средних величин: средняя гармоническая, средняя геометрическая, средняя квадратическая.
29. Средняя величина как выражение закономерности.
30. Вариация массовых явлений.
31. Построение вариационного ряда. Виды рядов. Ранжирование данных.
32. Структурные характеристики вариационного ряда.
33. Показатели размера и интенсивности вариации.
34. Моменты распределения и показатели его формы.
35. Значение и сущность группировки.
36. Основные виды группировок.

37. Многомерные группировки.
38. Причины применения выборочного наблюдения.
39. Дискриптивная статистика и статистический вывод.
40. Способы отбора, обеспечивающие репрезентативность выборки.
41. Виды выборки. Ошибка выборки. Влияние вида выборки на величину ошибки выборки.
42. Основные задачи, решаемые при применении выборочного метода. Распространение данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность.
43. Малая выборка.
44. Общие понятия о статистической проверке гипотез. Проверка гипотезы о законе распределения.
45. Критерий согласия Пирсона и его применение. Проверка гипотезы о средних величинах.
46. Основы дисперсионного анализа.
47. Экономические примеры применения выборочного метода и проверки статистических гипотез.
48. Понятие о статистической и корреляционной связи. Условия применения и ограничения корреляционно-регрессионного метода.
49. Условия применения и ограничения корреляционно-регрессионного метода.
50. Задачи корреляционно-регрессионного анализа и моделирования.
51. Вычисление и интерпретация параметров парной линейной корреляции.
52. Статистическая оценка надежности параметров парной корреляции. Применение парного линейного уравнения регрессии.
53. Вычисление параметров парной линейной корреляции на основе аналитической группировки.
54. Коэффициент корреляции рангов.
55. Параболическая корреляция.
56. Гиперболическая корреляция.
57. Множественное уравнение регрессии.
58. Меры тесноты связи в многофакторной системе.
59. Вероятностные оценки параметров множественной регрессии и корреляции.
60. Корреляционно-регрессионные модели (КРМ) и их применение в анализе и прогнозе.
61. Измерение связи неколичественных признаков.
62. Составляющие элементы динамики.
63. Основная тенденция и колебания.
64. Показатели, характеризующие тенденцию динамики.
65. Особенности показателей динамики для рядов, состоящих из относительных уровней.
66. Средние показатели тенденции динамики.
67. Методы выявления типа тенденции динамики.
68. Методика измерения параметров тренда.
69. Методика изучения и показатели колеблемости.
70. Измерение устойчивости в динамике.
71. Сезонные колебания и полное разложение дисперсии уровней динамического ряда.
72. Прогнозирование на основе тренда и колеблемости.
73. Корреляция рядов динамики.
74. Понятие индекса. Индекс как показатель центральной тенденции.
75. Агрегатные индексы.
76. Системы индексов. Свойства индексов.
77. Индексный анализ взвешенной средней. Индекс структуры.

78. Построение индексов при обобщении данных по единицам совокупности и по элементам.
79. Границы и условия применения индексного метода.

7.3.2. Типовые задания и (или) материалы для оценки умений
ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ
УМЕНИЙ ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-10

1. Данные о стоимости готовой продукции и полуфабрикатов по трем заводам за отчетный период (в тысячах рублей) приведены в таблице:

№ завода	Стоимость готовой продукции	Стоимость полуфабрикатов	Всего
1	400	110	510
2	500	90	590
3	700	160	860
Всего	1570	360	1930

Используя арифметический контроль, установите, есть ли в приведенной таблице ошибки:

- да;
 - нет.
2. Произведено соуса томатного 200 тысяч банок весом 600 г. каждая. Определите объем производства в условных банках, если за условную банку принимается банка с массой продукции нетто 400 г.
- 900;
 - 283,3;
 - 360.
3. По плану завод должен выпустить в отчетном периоде товарной продукции на 12 млн. р. Фактический выпуск товарной продукции составил в этом периоде 13,1 млн. р. Определите относительную величину выполнения плана по выпуску товарной продукции:
- 91,6%;
 - 109,2%;
 - 100,3%.
4. Курс реализованных акций составил: 500, 750 и 1000 рублей. Стоимость реализации составила соответственно 6000, 10500 и 5000 рублей. Определите средний курс реализации акций.
- 750,0;
 - 693,5;
 - 625,0.
5. Суммы вкладов в трех сберегательных кассах составили соответственно 4800, 3150 и 7000 рублей. Средний размер вклада каждой кассы составил соответственно: 400, 450 и 500 рублей. Чему равен средний размер вклада по всем трем кассам?
- 450;
 - 453;
 - 425.
6. Средний стаж рабочих составляет 6 лет при коэффициенте вариации 20%. Чему равняется дисперсия стажа рабочих?
- 1,2;
 - 1,44;

- 0,3;
- 3,3.

7. Как изменится объем выборки, если ошибка выборочного наблюдения уменьшится в 2 раза?

- уменьшится в 2 раза;
- возрастет в 2 раза;
- увеличится в 4 раза;
- не изменится.

8. Показатель базисного периода за 4 года увеличился с 10 тысяч рублей до 18 тысяч рублей. Чему равен среднегодовой темп прироста?

- 14%;
- 18,4%;
- 16,0%.

9. Темпы роста наличных денег в обращении в процентах к предыдущему месяцу составили: в январе – 109,0; в феврале – 110,0; в марте – 113,0. Чему равна сумма наличных денег в обращении в базисном периоде, если к концу марта она составила 200 млн. р.?

- 183,5;
- 147,6;
- 181,8.

10. Чему равен индекс цены, если физический объем продукции снизился на 20%, а стоимость продукции возросла на 15%?

- 70%;
- 144%;
- 92%.

11. Данные о выпуске продукции на 7 предприятиях представлены в таблице:

№ предприятия	1	2	3	4	5	6	7
Выпуск продукции тыс. р.	224	186	131	251	192	224	234

Какой ранг при ранжировании следует присвоить предприятию № 6?

- 5;
- 4;
- 4,5;
- 6.

12. По данным представленным в таблице найдите коэффициент ассоциации.

Признак А \ Признак Б	Число студентов по весу	
	«Легкие» до 70 кг	«Тяжелые» более 70 кг
Число студентов по росту: «Низкие» до 170 см	300	21
«Высокие» более 170 см	119	60

- 1,32;
- 0,76;
- 0,88.

Типовые стандартные задачи для оценки умений

1. Перерасход от роста цен составил 1200 рублей, стоимость продукции отчетного периода в сопоставимых ценах – 800 рублей, а стоимость продукции базисного периода в фактических ценах – 1500 рублей. Найдите величину индекса стоимости продукции.

2. Найдите общий индекс цен по формуле Ласпейреса, используя данные о покупках отдельных продуктов питания в расчете на семью, представленные в таблице.

Наименование продуктов	Всего куплено на семью кг		Средняя цена покупки за 1 кг, рублей	
	3 квартал	4 квартал	3 квартал	4 квартал
Хлебные продукты	75	100	3,00	4,00
Мясные продукты	20	20	34,00	44,00

3. Найдите коэффициент корреляции рангов Спирмена по данным, представленным в таблице.

Номер предприятия	Размер основных фондов млн. р.	Выпуск продукции тыс. р.
1	4	220
2	6	234
3	8	225
4	5	195
5	3	140

4. Найдите корреляционное отношение, характеризующее тесноту связи между заработной платой и стажем работы по данным, представленным в таблице, если известно, что общая дисперсия заработной платы составляет 700.

Стаж работы	Число рабочих	Средняя заработная плата рублей
До 5 лет	30	500
5 – 10 лет	50	650
Выше 10 лет	20	750

7.3.3. Типовые задания и (или) материалы для оценки навыков и (или) опыта деятельности

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКОВ ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-10

1. За два года производительность общественного труда (а) повысилась на 8%, доля материальных затрат (б) в валовом внутреннем продукте составила в базисном периоде 52%, а в отчетном – 49%. Фонд отработанного времени за эти годы увеличился в 1,02 раза, а валовой национальный продукт составил в отчетном периоде 200 млн. руб. Определите прирост ВВП (в млн. руб.) за счет каждого фактора в отдельности и дайте оценку полученным результатам.

2. В таблице приведены данные о динамике безработицы и преступности:

Год	Лица трудоспособного возраста, не занятые в экономике, тыс. чел.	Число зарегистрированных преступлений
1999	117,1	54929
2000	134,7	77915
2001	191,9	86615
2002	215,0	72404

По рассматриваемому периоду определите характер и тесноту связи между числом преступлений и численностью лиц, не занятых в экономике, а также найдите параметры уравнения регрессии. Дайте оценку полученным результатам.

3. В банках города обследовано 100 счетов. Средний размер вклада в Сбербанке (60% всех счетов) составил 260 рублей при дисперсии вкладов равной 12, а средний размер вклада в коммерческих банках составил 250 рублей при дисперсии 22. Найдите коэффициент детерминации и дайте оценку полученному результату.

4. По мебельному магазину имеются следующие данные:

Вид товара	Стоимость товаров в апреле, тыс. руб.	Стоимость товаров в мае, тыс. руб.	Изменение цен реализации в мае по сравнению с апрелем, %
Стенки	264,0	273,0	+5
Мягкая мебель	222,0	291,0	-3
Гарнитуры	160,0	172,5	+15

Определите: общие индексы цен и стоимости товаров; общий индекс количества реализованных товаров. Найдите, на сколько рублей изменилась стоимость товаров (товарооборот) за счет: цен реализации; количества продаж. Сделайте выводы по результатам расчетов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Уровень сформированности компетенции ПК-10 (третий этап) оценивается в ходе текущей и промежуточной аттестации студентов согласно Положению о балльно-рейтинговой системе Института.

Максимальная оценка текущей работы студентов – 50 баллов, в том числе:

- посещение аудиторных занятий (контактная работа – лекции, практические работы/семинары) – максимум 20 баллов;
- работа на семинарах и практических занятиях (устные ответы, решение задач, выполнение домашних заданий и т.п.) – максимум 20 баллов;
- письменная контрольная работа – максимум 10 баллов (если две работы – максимум по 5 баллов за каждую).

Промежуточная аттестация в соответствии с учебным планом по направлению 38.03.02 Менеджмент (профиль «Международный менеджмент») по дисциплине «Статистика. Теория статистика» проводится в форме экзамена.

Максимальная оценка знаний, умений и навыков студента, выявленных в ходе экзамена – 50 баллов. Сумма баллов на экзамене складывается из оценки правильности выполнения тестовых заданий или устного ответа и решения ситуационных задач.

Максимальное количество баллов за выполнения заданий для проверки уровня сформированности знаний – **20 баллов**. Это могут быть тесты или при устном экзамене ответы на вопросы билета (за каждый вопрос не более 10 баллов).

Шкала оценки тестовых заданий

- Тесты закрытого типа (множественного выбора, альтернативного выбора)
Правильно выбран вариант ответа – 1 балл

Шкала оценивания устного ответа (в баллах) на вопрос на экзамене

Раскрытие темы, использование основных понятий (максимум 3 балла)	Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения	3
	Аргументация на теоретическом уровне неполная, но с опорой на соответствующие понятия	2
	Аргументация на теоретическом уровне неполная, смысл ряда ключевых понятий не объяснен	1
	Терминологический аппарат непосредственно не связан с раскрываемой темой	0
Изложение фактов и примеров по теме (максимум 3 балла)	Приводятся факты и примеры в полном объеме	3
	Приводятся примеры в полном объеме, но может быть допущена фактическая ошибка, не приведшая к существенному искажению смысла	2
	Приводятся примеры в усеченном объеме, допущено несколько фактических ошибок, не приведших к существенному искажению смысла	1
	Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы	0
Композиционная целостность, логическая последовательность (максимум 3 балла)	Ответ характеризуется композиционной цельностью, соблюдена логическая последовательность, поддерживается равномерный темп на протяжении всего ответа	3
	Ответ характеризуется композиционной цельностью, есть нарушения последовательности, поддерживается равномерный темп на протяжении всего ответа	2
	Есть нарушения композиционной целостности и последовательности, большое количество неоправданных пауз	1
	Не прослеживается логика, мысль не развивается	0
Речевых и лексико-грамматических ошибок нет (1 балл)		1

Максимальное количество баллов за выполнения заданий для проверки уровня сформированности умений и навыков – **30 баллов**.

Максимальное количество баллов за выполнения заданий для проверки уровня сформированности умений – **10 баллов**.

Шкала оценивания стандартных ситуационных задач

Понимание представленной информации	0	1	2	3
Изложение фактов	0	1	2	3
Предложение способа решения проблемы	0	1	2	3
Аккуратность оформления				1
ИТОГО:				10

Максимальное количество баллов за выполнения заданий для проверки уровня сформированности владений – **20 баллов**.

Шкала оценивания нестандартных задач, требующих аргументации собственной точки зрения

Понимание представленной информации	0	1	2	3
Изложение фактов	0	1	2	3
Предложение способа решения проблемы	0	1	2	3
Обоснование способа решения проблемы	0	1	2	3
Предложение альтернативного варианта	0	1	2	3
Полнота, последовательность, логика изложения	0	1	2	3
Аккуратность и правильность оформления				2
ИТОГО:				20

При выставлении экзаменационной оценки суммируются баллы, полученные в ходе текущей работы и баллы, полученные непосредственно в ходе экзамена.

Возможно получение поощрительных баллов, согласно п.2.4 Положения о балльно-рейтинговой системе.

Перевод итоговой суммы баллов по дисциплине из 100-балльной в эквивалент традиционной пятибалльной системе осуществляется в соответствии со следующей шкалой (п. 3.6 Положения о балльно-рейтинговой системе):

Экзамен

Баллы по 100-балльной-шкале	Пятибалльная система оценки
85-100 баллов	Отлично
70-84 баллов	Хорошо
52-69 баллов	Удовлетворительно
51 балл и ниже	Неудовлетворительно

Описание шкалы оценивания

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) 51 балл и ниже компетенция (компетенции) не сформирована	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) 52-69 баллов Базовый уровень освоения компетенции (компетенций)	Оценка «хорошо» (зачтено) 70-84 баллов Повышенный уровень освоения компетенции (компетенций)	Оценка «отлично» (зачтено) 85-100 баллов Высокий уровень освоения компетенции (компетенций)
Компетенция (ее часть) не развита. Обучающийся не обладает необходимыми знаниями, не смог продемонстрировать умения и навыки	Компетенция (ее часть) недостаточно развита. Обучающийся частично знает основные теоретические положения, допускает ошибки при определении понятий, способен решать стандартные задачи, допуская небольшие погрешности	Обучающийся владеет знаниями и умениями, проявляет соответствующие навыки при решении стандартных и нестандартных задач, но имеют место некоторые неточности в демонстрации освоения материала	Обучающийся обладает всесторонними и глубокими знаниями, уверенно демонстрирует умения, сложные навыки, уверенно ориентируется в практических ситуациях.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Васильева Э.К., Лялин В.С. Статистика: Учебник. [Электронный ресурс] / М.: Юнити-Дана, 2012. – 399 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117193&sr=1>
2. Громыко Г.Л. Теория статистики. Практикум - М.: ИНФРА-М, 2014
3. Боченина М.В., Елисеева И.И. Статистика: Учебник, - М.: Издательство Юрайт, 2011

8.2. Дополнительная литература

1. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики, Учебник, - М.: ИНФРА-М, 2013.
2. Мухина И.А. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / М.: Флинта, 2011.- 116 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля) и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>.

2. Образовательный математический сайт [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.exponenta.ru/>.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.
3. Антивирусные программы.
4. Программы-архиваторы.
5. Электронное хранилище научно-образовательных ресурсов с возможностями удаленного доступа на базе современного телекоммуникационного комплекса.
6. Базы данных электронных публикаций, электронных периодических изданий научного и учебно-методического направления.
7. Электронный библиотечный фонд (каталог).

Также используется программное обеспечение электронного ресурса сайта ИМЭС, включая картотеку ИМЭС, систему тестирования Moodle, а также сетевую версию АСУ «Спрут».

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «Университетская библиотека онлайн», Консультант плюс, виртуальные справочные службы, Библиотеки, англоязычные ресурсы и порталы по экономике.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10.1. Методические указания для обучающихся по подготовке и проведению аудиторных занятий по дисциплине (модулю)

Первым шагом к изучению дисциплины является освоение ее предмета, целей, задач и содержания, а также связи с другими дисциплинами. Для этого на первом занятии по данной дисциплине преподаватель должен ознакомить обучающихся с порядком ее изучения, раскрыть место и роль дисциплины в осваиваемой образовательной программе. Кроме этого, преподаватель должен довести до обучающихся сведения о формах проведе-

ния аудиторных занятий (лекции, практические занятия, письменные контрольные работы и др.), а также о формах и планируемых сроках контроля изучения дисциплины, текущей и промежуточной аттестации.

Для успешного изучения дисциплины обучающийся должен быть готов к лекции. А это значит, что для того чтобы подготовиться к активной работе во время лекции, следует заранее ознакомиться с соответствующим разделом программы, с рекомендованной литературой, просмотреть записи предыдущей лекции. Некоторые обучающиеся считают, что, имея хорошие учебные пособия, лекцию можно не записывать. Однако, преподаватель, как правило, не излагает учебное пособие, а освещает наиболее важные проблемы. И еще один аргумент в пользу ведения записи лекции на занятии – обучающийся, который только слушает, быстрее устает и часто отвлекается.

Лекцию не следует записывать дословно. «Погоня» за словами преподавателя отвлекает обучающегося от его мысли, а это приводит к тому, что в конспекте появляются обрывки фраз. Даже если обучающийся записал все, что говорит преподаватель, это отвлекает его от анализа и осмысления материала.

В ходе лекции необходимо обращать внимание на интонацию преподавателя. Если по какой-либо причине что-то не удалось записать, то надо сделать на полях конспекта пометку и постараться завершить работу над лекцией после ее окончания.

Для записей лекций нужно завести общую тетрадь. На каждой странице следует оставлять поля для заметок, вопросов, собственных мыслей, возникающих в ходе лекции и при последующей работе с записями.

Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать при написании конспекта лекций систему сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Необходимым продолжением лекции является практическое занятие, подготовку к которому следует начинать с изучения плана практического занятия, затем разобраться в списке рекомендованной литературы, и только потом внимательно прочитать конспект лекций, учебник или учебное пособие. Важным аспектом подготовки к очередному практическому занятию является выполнение домашнего задания, которое ведущий практические занятия преподаватель задал на предыдущем занятии.

На каждом практическом занятии проводится опрос обучающихся на предмет знания ими изученного теоретического материала по теме практического занятия. Опрос может проводиться как в устной форме, так и в письменной (контрольный опрос). Контрольный опрос проводится, как правило, по нескольким разделам (темам) изучаемой дисциплины.

Каждое практическое занятие включает в себя обсуждение методов решения практических задач, а также решение типовых задач с непосредственным участием обучающихся по тематике занятия. Кроме того, на практических занятиях могут проводиться: тестирование по тематике данного занятия; письменные контрольные работы и другие формы текущего контроля. Письменные контрольные работы проводятся, как правило, по нескольким разделам (темам) изучаемой дисциплины.

10.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в процессе освоения дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной деятельности, важной составной частью учебного процесса и осуществляется при реализации всех форм обучения: очной, очно-заочной и заочной.

Самостоятельная работа приводит обучающегося к глубокому усвоению материала дисциплины, формированию у него необходимых теоретических знаний, а также практических умений и навыков.

Основным условием успеха самостоятельной работы является её систематичность и планомерное распределение в течение всего периода изучения дисциплины.

Эффективность самостоятельной работы существенно зависит от организации руководства и контроля за ней. Текущий контроль за самостоятельной работой обучающихся имеет целью установить, усваивают ли они изучаемый учебный материал, что им мешает в работе и в какой помощи они нуждаются. Текущий контроль осуществляется преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- устный опрос;
- тестирование;
- проверка выполнения домашних заданий;
- письменный контрольный опрос;
- письменная контрольная работа.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В процессе освоения дисциплины «Статистика. Теория статистики» обучающиеся выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- освоение рекомендованной литературы; проработка конспектов лекций;
- самостоятельное изучение отдельных вопросов (тем) дисциплины (по рекомендации преподавателя);
- подготовка к аудиторным занятиям;
- выполнение различных задач и заданий, в том числе домашних заданий;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки знаний;
- подготовка к письменному контрольному опросу;
- подготовка к письменной контрольной работе;
- выполнение заданий письменной контрольной работы;
- письменные ответы на вопросы контрольного опроса;
- подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

В процессе самостоятельной работы по освоению данной дисциплины обучающийся кроме учебной литературы, содержащейся в списке основной и дополнительной рекомендуемой литературы, может (по желанию) использовать и другую учебную литературу (учебники, учебные пособия, задачки), которую он может найти в Электронно-библиотечной системе «Университетская библиотека онлайн» по электронному адресу: <http://www.biblioclub.ru/>.

Для входа в систему с домашних ПК необходимо авторизоваться (ввести логин и пароль), которые присвоены каждому обучающемуся индивидуально и либо высланы на личную электронную почту с инструкцией по пользованию данным ресурсом, либо получены обучающимся в деканате факультета мировой экономики и международной торговли самостоятельно.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Статистика. Теория статистики» используются аудитории для проведения занятий лекционного типа, в том числе с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля) и аудитории для проведения занятий семинарского типа.

Для самостоятельной работы студентов используются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением

доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины:

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Мультимедийные средства	Лекционные, практические и семинарские занятия	Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц
2.	Учебно-наглядные пособия	Практические занятия	Иллюстрационный и раздаточный материал

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

**Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры
математики и информатики
Протокол №6 от 22 июня 2017 г.**

Автор: В.Н. Налимов