### МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:

Выпускающая кафедра ЭУТ Директор ИЭФ Заведующий кафедрой ИСЦЭ

Л.А. Каргина Ю.И. Соколов

04 сентября 2018 г. 04 сентября 2018 г.

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Автор Семина Ирина Викторовна, к.э.н., доцент

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Статистика

Направление подготовки: 38.03.01 – Экономика

Профиль: Экономика логистических систем и

интермодальных перевозок

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2018

Одобрено на заседании Одобрено на заседании кафедры

Учебно-методической комиссии института

Протокол № 1

24 сентября 2018 г.

Председатель учебно-методической

комиссии

Протокол № 14

протокол № 1-15 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой

М.В. Ишханян / Л.А. Каргина

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Статистика» являются:

- ? обеспечить получение студентами знаний об основных методах и приемах сбора и обработки статистической информации в различных областях экономической деятельности;
- ? экономико-статистический анализ развития национальной экономики страны;
- ? оценка производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия;
- ? изучение основных принципов системы национальных счетов;
- ? знание особенностей национальных счетов России;
- ? освоение методов количественного анализа, включая и экономико-математические модели.

### 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Статистика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### 2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### 2.1.1. Информатика:

Знания: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Умения: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать мероприятия по защите информации; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях

Навыки: навыками работы с программами поиска необходимой документации, связанной с защитой информации; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; навыками работы в глобальных компьютерных сетях; навыками использования современных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач

#### 2.1.2. Социология:

Знания: основные категории и понятия социально-значимых проблем современных общегуманитарных наук, сущность социальных различий между людьми

Умения: анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать общегуманитарные знания в профессиональной деятельности, работать в коллекти-ве, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Навыки: методами оценки и анализа социально-значимых проблем

### 2.1.3. Теория вероятностей и математическая статистика:

Знания: основные виды вероятностных математических моделей, методы решения основных задач теории вероятностей и математической статистики.

Умения: применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения экономи-ческих задач.

Навыки: методикой построения, анализа и применения моделей теории вероятностей и математической статистики, навыками отбора, обработки и анализа статистических данных.

#### 2.2. Наименование последующих дисциплин

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

<b>№</b> п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
10/11	ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Знать и понимать: Аббревиатура Наименование Знать Уметь Владеть ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов - основы методологии статистического исследования; - методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, отражающих состояние и развитие экономических и процессов на микроуровне - осуществить сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; - осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации, анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии экономических явлений и процессов в хозяйствующих субъектах; - рассчитывать экономические показатели; - выявлять взаимосвязи и тенденции их развития - навыками применения современных методов сбора, обработки и анализа статистической информации; - методикой построения и анализа экономических показателей, характеризующих явления и процессы на микроуровне; - навыками применения методов анализа динамики, взаимосвязи экономических явлений и процессов прогнозирования их развития
		Уметь: Аббревиатура Наименование Знать Уметь Владеть ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов - основы методологии статистического исследования; - методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, отражающих состояние и развитие экономических и процессов на микроуровне - осуществить сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; - осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и

<b>№</b> п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		зарубежные источники информации, анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии экономических явлений и процессов в хозяйствующих субъектах; - рассчитывать экономические показатели; - выявлять взаимосвязи и тенденции их развития навыками применения современных методов сбора, обработки и анализа статистической информации; - методикой построения и анализа экономических показателей, характеризующих явления и процессы на микроуровне; - навыками применения методов анализа динамики, взаимосвязи экономических явлений и процессов прогнозирования их развития
		Владеть: Аббревиатура Наименование Знать Уметь Владеть ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов - основы методологии статистического исследования; - методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, отражающих состояние и развитие экономических и процессов на микроуровне - осуществить сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; - осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации, анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии экономических явлений и процессов в хозяйствующих субъектах; - рассчитывать экономические показатели; - выявлять взаимосвязи и тенденции их развития навыками применения современных методов сбора, обработки и анализа статистической информации; - методикой построения и анализа экономических показателей, характеризующих явления и процессы на микроуровне; - навыками применения методов анализа динамики, взаимосвязи экономических явлений и процессов прогнозирования их развития
2	ПК-6 способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	Знать и понимать: Аббревиатура Наименование Знать Уметь Владеть ПК-6 способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей - принципы и методы организации сбора статистической информации;

<b>№</b> п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		-основные понятия статистики; -цели статистического наблюдения; -оценить закономерности развития статистических явлений во времени и пространстве; -анализировать статистическую документацию и первоисточники статистического учета -организацией и проведением статистического наблюдения; -методиками проведения статистических наблюдений
		Уметь: Аббревиатура Наименование Знать Уметь Владеть ПК-6 способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей - принципы и методы организации сбора статистической информации; -основные понятия статистики; -цели статистического наблюдения; -оценить закономерности развития статистических явлений во времени и пространстве; -анализировать статистического учета -организацией и проведением статистического наблюдения; -методиками проведения статистических наблюдений
		Владеть: Аббревиатура Наименование Знать Уметь Владеть ПК-6 способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей - принципы и методы организации сбора статистической информации; -основные понятия статистики; -цели статистического наблюдения; -оценить закономерности развития статистических явлений во времени и пространстве; -анализировать статистическую документацию и первоисточники статистического учета -организацией и проведением статистического наблюдения; -методиками проведения статистических наблюдений

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

	Количеств	о часов
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	42	42,15
Аудиторные занятия (всего):	42	42
В том числе:		
лекции (Л)	28	28
практические (ПЗ) и семинарские (С)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	66	66
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	3Ч	3Ч

## 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

			Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего
<b>№</b> π/π	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	П	JIP	П3	KCP	CP	Всего	контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Раздел 1 Общая теория статистики	12		8/8	·	32	52/8	
2	4	Тема 1.1 Предмет, метод, основные понятия, задачи статистики	2				2	4	
3	4	Тема 1.2 Методология получения первичной статистической информации	2				2	4	
4	4	Тема 1.3 Методология обобщения первичной статистической информации	1				4	5	
5	4	Тема 1.4 Статистическая информация и способы ее изложения					10	10	
6	4	Тема 1.5 Статистические показатели и расчет среднего их размера	2		2/2		4	8/2	
7	4	Тема 1.6 Ряды распределения и показатели вариации	2		2/2		4	8/2	
8	4	Тема 1.7 Показатели рядов динамики	1		2/2		4	7/2	ПК1, Тестирование и опрос
9	4	Тема 1.8 Индексы	2		2/2		2	6/2	
10	4	Раздел 2 Экономическая статистика. Макроэкономическая статистика	8		4/4		18	30/4	
11	4	Тема 2.1 Статистика населения, занятости и безработицы	2		2/2		4	8/2	
12	4	Тема 2.2 Статистика уровня жизни населения	2		2/2		10	14/2	
13	4	Тема 2.3 Статистика	2				2	4	

						еятельност		/	Формы
<b>№</b> п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Л	all B TOM	<u>числе инт</u> Е	КСР	СЪ	Всего	текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		национального богатства							
14	4	Тема 2.4 Статистика результатов экономической деятельности	2				2	4	
15	4	Раздел 3 Экономическая статистика. Микроэкономическая статистика	8		2/2		16	26/2	
16	4	Тема 3.1 Статистика труда	1		1/1		4	6/1	ПК2, Тестирование и опрос
17	4	Тема 3.2 Статистика основных средств	2		1/1		4	7/1	
18	4	Тема 3.3 Статистика оборотных средств	2				4	6	
19	4	Тема 3.4 Статистика издержек производства и издержек обращения	2				2	4	
20	4	Тема 3.5 Статистика финансовых результатов	1				2	3	
21	4	Зачет						0	34
22		Всего:	28		14/14		66	108/14	

### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 14 ак. ч.

<b>№</b> п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема: Статистические показатели и расчет среднего их размера	Статистические показатели и расчет среднего их размера. Решение ситуационных задач по теме занятия. Устный опрос.	2/2
2	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема: Ряды распределения и показатели вариации	Ряды распределения и показатели вариации. Решение ситуационных задач по теме занятия	2/2
3	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема: Показатели рядов динамики	Показатели рядов динамики. Решение ситуационных задач по теме занятия. Устный опрос.	2/2
4	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема: Индексы	Индексы. Решение ситуационных задач по теме занятия	2/2
5	4	РАЗДЕЛ 2 Экономическая статистика. Макроэкономическая статистика Тема: Статистика населения, занятости и безработицы	Статистика населения, занятости и безработицы. Решение ситуационных задач по теме занятия. Устный опрос.	2/2
6	4	РАЗДЕЛ 2 Экономическая статистика. Макроэкономическая статистика Тема: Статистика уровня жизни населения	Статистика уровня жизни населения. Решение ситуационных задач по теме занятия	2/2
7	4	РАЗДЕЛ 3 Экономическая статистика. Микроэкономическая статистика Тема: Статистика труда	Статистика труда. Решение ситуационных задач по теме занятия	1/1

<b>№</b> п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
8	4	РАЗДЕЛ 3 Экономическая статистика. Микроэкономическая статистика Тема: Статистика основных средств	Статистика основных средств. Решение ситуационных задач по теме занятия. Устный опрос.	1/1
ВСЕГО:				

### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа не предусмотрена.

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме традиционных практических занятий и занятий в интерактивной форме. Традиционные практические занятия предусматривают разбор и решение задач по темам курса. В качестве занятий в интерактивной форме предусмотрено решение ситуационных задач. Практические занятия такого вида предполагают коллективные формы работы обучающихся. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 50% аудиторных занятий. В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию у студентов профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа студента представляет собой традиционные виды работ: работа с учебными изданиями и выполнение домашних заданий с целью закрепления материала, рассмотренного на практических занятиях, работа с нормативными документами, решение задач.

Оценка полученных знаний, умений и навыков производится на базе тестовых заданий. Дважды в течении семестра осуществляется текущий контроль знаний студентов, в конце семестра предусмотрен зачет. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают тесты, теоретические вопросы и практические задания (задачи по отдельным темам курса, ситуационные задачи).

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

<b>№</b> п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема 1: Предмет, метод, основные понятия, задачи статистики	№1 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 1.	2
2	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема 2: Методология получения первичной статистической информации	№2 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 1.	2
3	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема 3: Методология обобщения первичной статистической информации	№3 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 1.	4
4	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема 4: Статистическая информация и способы ее изложения	№4 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 1.	10
5	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема 5: Статистические показатели и расчет среднего их размера	№5 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 1.	4
6	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема 6: Ряды распределения и показатели вариации	№6 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 1. Подготовка к тестированию.	4
7	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема 7: Показатели рядов динамики	№7 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 1.	4
8	4	РАЗДЕЛ 1 Общая теория статистики Тема 8: Индексы	№8 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 1.	2
9	4	РАЗДЕЛ 2 Экономическая	№9 Проработка материалов лекций.	4

		статистика. Макроэкономическая статистика Тема 1: Статистика населения, занятости		
10	4	и безработицы РАЗДЕЛ 2 Экономическая статистика. Макроэкономическая статистика Тема 2: Статистика уровня жизни населения	№10 Проработка материалов лекций.	10
11	4	РАЗДЕЛ 2 Экономическая статистика. Макроэкономическая статистика Тема 3: Статистика национального богатства	№11 Проработка материалов лекций.	2
12	4	РАЗДЕЛ 2 Экономическая статистика. Макроэкономическая статистика Тема 4: Статистика результатов экономической деятельности	№12 Проработка материалов лекций. Подготовка к тестированию.	2
13	4	РАЗДЕЛ 3 Экономическая статистика. Микроэкономическая статистика Тема 1: Статистика труда	№13 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 2.	4
14	4	РАЗДЕЛ 3 Экономическая статистика. Микроэкономическая статистика Тема 2: Статистика основных средств	№14 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 2.	4
15	4	РАЗДЕЛ 3 Экономическая статистика. Микроэкономическая статистика Тема 3: Статистика оборотных средств	№15 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 2.	4
16	4	РАЗДЕЛ 3 Экономическая статистика. Микроэкономическая статистика Тема 4: Статистика издержек производства и издержек обращения	№16 Проработка материалов лекций. Изучение и конспектирование источников из списка № 2.	2

17	4	РАЗДЕЛ 3	№17	2	
		Экономическая	Проработка материалов лекций. Изучение и		
		статистика.	конспектирование источников из списка №		
		Микроэкономическая	2.		
		статистика			
		Тема 5: Статистика			
		финансовых			
		результатов			
ВСЕГО:					

### 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

<b>№</b> п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Статистика: учебник и практикум	Долгова, В. Н.	М.: Издательство Юрайт, 2016	Все разделы
			ISBN 978-5-9916-2946-1. — Режим доступа : www.biblio-	
			online.ru/book/AF312BB4- 10AA-4259-BB30- 9A088CB464DE.	
2	Статистика: учебник для прикладного бакалавриата	И. И. Елисеева, М. В. Боченина, Н. В. Бурова, Б. А. Михайлов	М.: Издательство Юрайт, 2016	Все разделы
			ISBN 978-5-9916-3777-0. — Режим доступа: www.biblio-	
			online.ru/book/E322DC6F- 0297-4108-BD0E- 77ED0CE55682.	

### 7.2. Дополнительная литература

<b>№</b> п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Статистика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата	И. И. Елисеева	М.: Издательство Юрайт, 2016  ISBN 978-5-9916-3688-9.  — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/301BDB67-2071-4E6B-AAA2-057A2BA0E8FC.	Все разделы
4	Статистика: учебник для бакалавров	В. С. Мхитарян	М.: Издательство Юрайт, 2015  ISBN 978-5-9916-2411-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/30443CBD-5005-4CC5-B0DB-55C87CF21A43.	Все разделы

# 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

http://miit-ief.ru/student/methodical\_literature/ (Электронная библиотека ИЭФ) http://library.miit.ru (НТБ МИИТа (электронно-библиотечная система)) https://www.biblio-online.ru (Электронная библиотечная система «Юрайт», доступ для студентов и преподавателей РУТ(МИИТ))

http://e.lanbook.com (Электронно-библиотечная система «Лань», доступ для студентов и преподавателей РУТ(МИИТ)

https://www.book.ru/ (ЭБС book.ru – доступ для преподавателей и студентов РУТ(МИИТ)

# 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие следующего ПО: OS Windows, Microsoft Office.

В образовательном процессе применяются следующие информационные технологии: персональные компьютеры; компьютерное тестирование; мультимедийное оборудование; средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ) и/или электронная почта.

# 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для успешного проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования. Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Для организации самостоятельной работы студентов необходима аудитория с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет.

### 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Комплексное освоение студентами учебной дисциплины «Статистика» предполагает изучение материалов лекций, рекомендуемой учебно-методической литературы, подготовку к практическим занятиям и лекциям, самостоятельную работу при выполнении лабораторной работы, домашних заданий, подготовку к тестированию и другим формам текущего контроля знаний.

При изучении дисциплины «Статистика» особое внимание обращается на знание общей теории статистики, а также применение теоретических знаний при статистическом анализе социально-экономических явлений и процессов. Для успешного освоения дисциплины студентам целесообразно перед очередной лекцией знакомиться с методическим материалом, рекомендуемым лектором; подготовить вопросы, требующие пояснения по ходу лекции или на практических занятиях.

Статистические исследования, прежде всего, связаны с применением достаточно большого объема вычислительных приемов. Поэтому для оптимизации процесса обучения, к очередным практическим занятиям рекомендуется поручать выполнение расчетов в рамках самостоятельной работы, а на занятиях обсуждать результаты расчетов и исправлять ошибки.