

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭТМ РОАТ
Заведующий кафедрой ЭТМ РОАТ



Т.М. Степанян

10 октября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

22 мая 2019 г.



Кафедра «Экономика, финансы и управление на транспорте»

Автор Кручинина Наталья Викторовна, к.э.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Направление подготовки:	38.03.02 – Менеджмент
Профиль:	Логистика и управление цепями поставок
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 10 октября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2а 03 октября 2019 г. Заведующий кафедрой  Л.В. Шкурина
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 4329
Подписал: Заведующий кафедрой Шкурина Лидия Владимировна
Дата: 03.10.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Статистика» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями СУОС высшего образования по направлению подготовки «38.03.02 Менеджмент». В ходе изучения дисциплины ставятся следующие задачи:

- получение системы знаний о методах сбора и обработки информации для проведения статистического исследования;
- ознакомиться и правильно использовать систему статистических показателей для характеристики социально-экономических процессов и явлений;
- научиться применять методы статистики в анализе социально-экономических процессов на микро- и макроуровнях.

Изучив дисциплину, студент должен:

1) знать:

- этапы статистического исследования;
- основные приёмы и методы сбора информации;
- методы группировки, сводки и обработки материалов статистического наблюдения;
- принципы построения статистических таблиц и графиков;
- статистические показатели (абсолютные, относительные и средние, вариации);
- показатели, характеризующие ряды распределения и ряды динамики;
- характеристики и методы проведения выборочного обследования;
- методы статистического анализа;

2) уметь:

- определять объект статистического наблюдения и разрабатывать его программу;
- выбирать способы сводки и типы группировки статистических данных, форму статистической таблицы;
- использовать методы обработки отчетной статистической информации;
- применять статистические показатели для характеристики социально-экономических процессов и явлений;
- анализировать соответствующим методом социально-экономические процессы и явления в их взаимосвязи, с целью принятия хозяйственных решений и получения оценки эффективности функционирования исследуемых объектов;
- на основе анализа прогнозировать социально-экономические явления;

3) владеть:

- методами сбора и обработки статистических данных, их группировки, построения статистических рядов;
- методами расчёта статистических показателей;
- приёмами статистического анализа и прогнозирования социально-экономических явлений.

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. Информационные технологии в менеджменте:

Знания: основные виды информационно-коммуникационных технологий и требования информационной безопасности при их использовании

Умения: применять информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач менеджмента с учетом требований информационной безопасности

Навыки: навыками использования информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности для решения стандартных задач менеджмента

2.1.2. Методы принятия управленческих решений:

Знания: Виды управленческих решений и методы их принятия Основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами

Умения: Анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию Организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач

Навыки: Методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль) Современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; Экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства

2.1.3. Экономическая теория:

Знания: Конституции Российской Федерации; профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета; сущность и содержание основных категорий и понятий, институтов, правоотношений в отдельных отраслях материального и процессуального права, регулирующих правоотношения в сфере экономики

Умения: действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, руководствуясь принципами законности и патриотизма; понимать социальную значимость своей профессии, цель и смысл государственной службы, выполнять гражданский и служебный долг, профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета; определять уровень экономической безопасности хозяйствующего субъекта, отрасли, региона; выявлять и анализировать риски и угрозы в сфере экономической безопасности; разрабатывать мероприятия по их локализации и нейтрализации

Навыки: способность действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, руководствуясь принципами законности и патриотизма; способностью понимать социальную значимость своей профессии, цель и смысл государственной службы, выполнять гражданский и служебный долг, профессиональные задачи в соответствии с

нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета; навыками анализа различных экономических и правовых явлений, юридических фактов являющихся объектами профессиональной деятельности

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Исследование систем управления

2.2.2. Стратегический менеджмент

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.2 Знает методы обработки и интеллектуального анализа крупных массивов данных.
2	ПКО-13 Способен применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, анализировать финансовую отчетность и принимать участие в подготовке инвестиционных, кредитных и финансовых решений	ПКО-13.2 Выполняет финансовые расчеты и анализирует полученные результаты. ПКО-13.3 Анализирует итоги финансово-экономической деятельности предприятия и разрабатывает предложения по повышению ее эффективности.

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

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 2
Контактная работа	12	12,25
Аудиторные занятия (всего):	12	12
В том числе:		
лекции (Л)	6	6
практические (ПЗ) и семинарские (С)	6	6
Самостоятельная работа (всего)	92	92
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

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

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ПП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	<p>Раздел 1</p> <p>Тема 1. Предмет, метод, основные категории и понятия общей теории статистики</p> <p>Понятия о статистике и статистическом исследовании. История зарождения и возникновения статистики. Проблема измерения общественных явлений. Предмет статистической науки. Место статистики в системе наук. Метод статистики. Закон больших чисел и его роль в изучении статистических закономерностей. Разделы статистики. Общая теория статистики, ее предмет и содержание. Связь общей теории статистики с социально-экономической и отраслевыми статистиками. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, вариация признаков, статистический показатель. Современная организация и задачи статистики в Российской Федерации.</p>	1		0		6	11	, прохождение электронного тестирования

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	<p>Раздел 2 Тема 2. Статистическое наблюдение</p> <p>Основные этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение - первый этап статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения: по времени регистрации фактов (текущее, периодическое, единовременное), по охвату единиц изучаемого объекта (сплошное и несплошное), по способу сбора информации (отчетность и специально организованное). Организационный план и программа статистического наблюдения. Статистические формуляры и принципы их разработки. Ошибки наблюдения. Обеспечение точности статистического наблюдения.</p>	1		0		16	17	, прохождение электронного тестирования
3	2	<p>Раздел 3 Тема 3. Сводка и группировка статистических материалов</p> <p>Проблема агрегирования статистической информации и</p>			0		7	7	, выполнение практических прохождение тестирования

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>обеспечения ее однородности. Сводка - второй этап статистического исследования. Задачи сводки и ее основное содержание. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Методы преобразования абсолютных величин из частных в сводные и наоборот. Моментные и интервальные показатели. Относительные величины, получаемые в процессе сводки, их виды и способы выражения. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. Виды группировок: типологические, структурные, аналитические. Выбор группировочных признаков, определение числа групп и величины интервала. Группировки простые и комбинированные. Понятие о вторичной группировке. Статистическая таблица и ее элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка сказуемого статистической</p>							

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		таблицы. Ряды распределения и их виды. Основные характеристики рядов распределения. Понятие частоты и частости. Плотность распределения. Графический метод в статистике. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения. Направления использования результатов сводки для решения аналитических задач.							
4	2	Раздел 4 Тема 4. Средние величины в статистике Средняя величина и ее сущность. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и группировок. Виды средних и способы их вычисления. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Свойства средней арифметической. Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Средняя хронологическая. Другие виды средних. Выбор	1		1		6	8	, , прохождение электронного тестирования , дискуссии , прохождение электронного тестирования, дискуссии

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>формы средней. Правило мажорантности средних. Структурные средние: мода, медиана, квартили, квинтили и децили. Их смысл, назначение и способы расчета. Децильный коэффициент дифференциации. Использование средних показателей в статистическом анализе.</p>							
5	2	<p>Раздел 5 Тема 5. Показатели вариации</p> <p>Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Математические свойства дисперсии. Расчет дисперсии на основе ее математических свойств. Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации) и их практическое применение. Дисперсия альтернативного признака. Меры</p>	1		1		6	8	, прохождение электронного тестирования

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		вариации для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая, межгрупповая. Правило сложения дисперсий. Эмпирическое корреляционное отношение. Использование показателей вариации в статистическом анализе.							
6	2	Раздел 6 Тема 6. Ряды распределения Понятие о закономерностях распределения. Изучение формы распределения. Виды рядов распределения. Начальные, центральные и условные моменты К-го порядка. Нормированные моменты. Моменты распределения, используемые в качестве показателей асимметрии и эксцесса ряда. Теоретические распределения в анализе вариационных рядов. Статистические критерии и проверка гипотез о характере распределения. Критерии согласия Пирсона, Романовского, Колмогорова, Ястремского.	0		1		6	7	, выполнение практических заданий
7	2	Раздел 7	1		1		6	8	,

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>Тема 7. Выборочное наблюдение</p> <p>Понятие о выборочном наблюдении. Центральная предельная теорема и ее роль в обосновании параметров выборочного наблюдения. Основные проблемы теории выборки. Генеральная и выборочная совокупность и их обобщающие характеристики. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения для показателей средней и для доли. Повторный и бесповторный отбор. Виды выборки: собственно случайная, механическая, серийная, типологическая, многоступенчатая, моментная. Определение необходимой численности выборки. Определение вероятности допустимой ошибки выборки. Способы распространения данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Использование данных выборочного наблюдения для аналитических целей. Понятие о</p>							, прохождение электронного тестирования

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		малой выборке и определение ошибок малой выборки.							
8	2	<p>Раздел 8 Тема 8. Ряды динамики</p> <p>Понятие о рядах динамики. Основные правила их построения и использования для анализа динамических процессов в экономике. Основные аналитические показатели динамического ряда: абсолютный прирост, темпы роста и при-роста, абсолютное значение одного процента прироста, средний уровень ряда и средние темпы роста и прироста. Основная тенденция ряда динамики (тренд) и способы ее выявления. Метод укрупнения интервалов. Метод скользящей средней. Аналитическое выравнивание. Определение параметров уравнения регрессии. Изучение и измерение сезонных колебаний. Индексы сезонности. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.</p>	1		0		6	7	, прохождение электронного тестирования
9	2	<p>Раздел 9 Тема 9. Индексный метод</p>			1		6	7	, выполнение практических заданий,

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>Понятие об индексах. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса. Индексируемые величины. Соизмеримость индексируемых величин. Веса индексов. Взаимосвязи важнейших индексов. Средний арифметический и гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с переменными и постоянными весами, их взаимосвязь. Индексный метод анализа динамики среднего уровня. Индексы переменного состава, индексы постоянного состава, индексы структурных сдвигов. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений.</p>							прохождение электронного тестирования
10	2	<p>Раздел 10 Тема 10. Статистика численности и состава населения</p> <p>Перепись населения. Показатели численности населения. Изучение состава населения. Построение половозрастной пирамиды населения</p>	0		0		6	6	, ЗАЧЕТ

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>страны.</p> <p>Понятие естественного движения и миграции населения.</p> <p>Абсолютные и относительные, общие и частные показатели движения населения.</p> <p>Виды ми-грации населения.</p> <p>Современные особенности миграции на-селения. Таблицы смертности.</p> <p>Показатели средней продолжительности жизни. Исчисление перспективной численности населения.</p>							
11	2	<p>Раздел 11</p> <p>Тема 11. Статистика труда и занятости</p> <p>Баланс трудовых ресурсов.</p> <p>Экономически активное на-селение.</p> <p>Понятие занятости и безработицы.</p> <p>Показатели уровня и динамики безработицы.</p> <p>Понятие экономически неактивного населения.</p> <p>Показатели численности работни-ков.</p> <p>Первичные документы учета.</p> <p>Списочная численность работников, среднесписочная численность, явочная численность.</p> <p>Группировка численности</p>			1		6	7	, прохождение электронного тестирования

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		<p>работников по видам деятельности, отраслям хозяйства, производственным группам, профессиям, категориям. Статистика использования рабочего времени. Состав фондов рабочего времени. Балансы рабочего времени. Показатели, характеризующие использование фондов рабочего времени. Статистика производительности труда. Методы измерения производительности труда. Статистика заработной платы. Фонд заработной платы. Средняя заработная плата.</p>							
12	2	<p>Раздел 12 Тема 12. Статистика национального богатства.</p> <p>Понятие и состав национального богатства. Методы количественной оценки элементов национального богатства. Понятие основных фондов. Группировки и классификации, применяемые при изучении основных фондов. Показатели динамики, движения, состояния и использования основных фондов. Баланс основных фондов. Понятие оборотных фондов. Статистические</p>			0		6	6	, прохождение электронного тестирования

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		методы анализа использования оборотных фондов и обеспеченности производства материальными запасами. Состав природных ресурсов. Методы статистического изучения их состава, состояния и использования.							
13	2	<p>Раздел 13 Тема 13. Система национальных счетов</p> <p>Понятие системы национальных счетов. Классификации, используемые в системе национальных счетов. Схема построения, система показателей и основные направления анализа сводных счетов внутренней экономики. Взаимосвязь между основными показателями системы национальных счетов. Три метода определения валового внутреннего продукта. Национальный продукт – понятие и порядок определения в системе национальных счетов. Межотраслевой баланс – порядок построения и использования для анализа</p>			0		9	9	, выполнение практических заданий

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		макроэкономических показателей.							
14	2	Зачет	0		0		0	0	
15		Всего:	6		6		92	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 6 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	2	РАЗДЕЛ 4 Тема 4. Средние величины в статистике	Средние степенные и структурные величины и методы их расчёта.	1
2	2	РАЗДЕЛ 5 Тема 5. Показатели вариации	Расчёт показателей вариации.	1
3	2	РАЗДЕЛ 6 Тема 6. Ряды распределения	Расчёт показателей рядов распределения.	1
4	2	РАЗДЕЛ 7 Тема 7. Выборочное наблюдение	Показатели выборочного обследования.	1
5	2	РАЗДЕЛ 9 Тема 9. Индексный метод	Расчёт индексов: цен, физического объёма продукции, себестоимости, производительности труда и др.	1
6	2	РАЗДЕЛ 11 Тема 11. Статистика труда и занятости	Расчёт показателей численности, производительности труда и заработной платы.	1
ВСЕГО:				6/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа/Курсовой проект по дисциплине «Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика)» - не предусмотрена.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине "Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика)", направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

При выборе образовательных технологий традиционно используется:

- лекционно-семинарская зачетная система: проведение лекций, практических занятий, защита контрольных работ, прием экзамена;
- информационно-коммуникационные технологии, которые, повышают практическую направленность образовательного процесса, способствуют интенсификации самостоятельной работы студентов и повышению познавательной активности (при реализации образовательной программы используются веб-ресурсы университета и академии, система «КОСМОС», электронная библиотечная система, электронная почта, работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами);
- система инновационной оценки «портфолио» - создание портфолио и размещение контрольных работ студентов в сети Интернет.

Интерактивная форма обучения представлена проведением дискуссий, в ходе проведения которых предусматривается вовлечение в учебный процесс всех студентов группы. При этом эффективность обеспечивается активностью студента не только в отношении преподавателя, но и в отношении других студентов,

обосновывая применяемые статистические методы в решении задач, что приводит к более качественному усвоению знаний. При реализации интерактивных форм на практических занятиях обсуждается правильность применения тех или иных методов статистики.

Также для студентов проводятся внеаудиторные консультации (по графику индивидуальных консультаций преподавателей кафедры) и индивидуальные занятия со студентами (помощь в понимании тех или иных вопросов в области статистики для участия студентов в конференциях и т.д.).

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям, представленным в разделах "Основная литература", "Дополнительная литература" рабочей программы дисциплины. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

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

№ 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	2	РАЗДЕЛ 1 Тема 1. Предмет, метод, основные категории и понятия общей теории статистики	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию [1] стр.15-19, [2] стр.5-24	6
2	2	РАЗДЕЛ 2 Тема 2. Статистическое наблюдение	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию. [1] стр.19-23, [2] стр.26-39	16
3	2	РАЗДЕЛ 3 Тема 3. Сводка и группировка статистических материалов	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию. [1] стр.24-37, [2] стр.40-50, 57-100	7
4	2	РАЗДЕЛ 4 Тема 4. Средние величины в статистике	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию; решение заданий из контрольной работы [1] стр.39-64, [2] стр.51-55, 102-155	6
5	2	РАЗДЕЛ 5 Тема 5. Показатели вариации	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию.; подготовка к электронному тестированию; решение заданий из контрольной работы [1] стр.65-80, [2] стр.158-191	6
6	2	РАЗДЕЛ 6 Тема 6. Ряды распределения	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию. [1] стр.37-39, [2] стр.75-80	6
7	2	РАЗДЕЛ 7 Тема 7. Выборочное наблюдение	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; решение заданий из контрольной работы; подготовка к электронному тестированию. [1] стр.81-99, [2] стр.316-335	6
8	2	РАЗДЕЛ 8 Тема 8. Ряды динамики	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию; решение заданий из контрольной работы [1] стр.145-171, [2] стр.234-266	6
9	2	РАЗДЕЛ 9	самостоятельное изучение и	6

		Тема 9. Индексный метод	конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию; решение заданий из контрольной работы [1] стр.121-144, [2] стр.275-314	
10	2	РАЗДЕЛ 10 Тема 10. Статистика численности и состава населения	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию; решение заданий из контрольной работы [1] стр.175-191	6
11	2	РАЗДЕЛ 11 Тема 11. Статистика труда и занятости	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию. [1] стр.202-236	6
12	2	РАЗДЕЛ 12 Тема 12. Статистика национального богатства.	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию. [1] стр.237-256	6
13	2	РАЗДЕЛ 13 Тема 13. Система национальных счетов	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; подготовка к электронному тестированию; решение заданий из контрольной работы [1] стр.192-202, 328-360	9
ВСЕГО:				92

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

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Статистика: учебник для бакалавров.	Под ред. И.И.Елисейевой	М.: Издательство Юрайт, 2014. - 558 с. Библиотека РОАТ.	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.15-19 Раздел 2: с.19-23 Раздел 3: с.24-49 Раздел 4: с.50-64 Раздел 5: с.65-80 Раздел 7: с.81-99 Раздел 8: с.145-171 Раздел 9: с.121-144 Раздел 10: с.175-191 Раздел 11: с.182-236 Раздел 12: с.237-256 Раздел 13: с.328-360
2	Общая теория статистики: учебник	Шеремет Н.М.	М.: ФГОБУ "Учебнометодический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2013.- 360 с. Библиотека РОАТ.	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.5-24 Раздел 2: с.26-39 Раздел 3: с.40-100 Раздел 4: с.102-155 Раздел 5: с.158-191 Раздел 7: с.316-335 Раздел 8: с.234-273 Раздел 9: с.275-314

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Статистика: Учебник для бакалавров	Годин А.М.	М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и Ко", 2014.-412 с. Библиотека РОАТ.	Используется при изучении разделов, номера страниц Раздел 1: с.11-31 Раздел 2: с.34-53 Раздел 3: с.55-75 Раздел 4: с.92-111 Раздел 5: с.112-123 Раздел 6: с.182-201

				Раздел 7:с.125-141 Раздел 8:с.202-237 Раздел 9:с.239-268 Раздел 11:с.360-383
4	Статистика: учебник для бакалавров	Н.А.Садовникова [и др.]; под ред. В.Г.Минашкина	М.:Издательство Юрайт, 2016г. http://www.biblio-online.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 1-13
5	Статистика: учебное пособие	А.М.Ляховецкий, Е.В.Кремянская, Н.В.Климова/ под ред.В.И.Нечаева	М.:КНОРУС, 2016г https://www.book.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 1-12

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

1. Официальный сайт компании "Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
2. Официальный сайт МИИТ – <http://miit.ru/>
3. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/scripts/B23.exe/R01>
4. Система «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/>
6. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - <http://www.gks.ru>.
8. Электронно-библиотечная система book.ru - <https://www.book.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>

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

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены на сайте <http://stellus.rgotups.ru/>. Студентам для доступа к учебно-методическим материалам необходимо зарегистрироваться в системе.

Доступ к личному кабинету и к электронной образовательной среде университета студент осуществляет через сайт <http://miit.ru/>.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- для доступа к учебно-методическим материалам на сайте <http://stellus.rgotups.ru/>: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.
- для доступа к личному кабинету и электронной образовательной среде университета: Браузер Google Chrome.

- для выполнения практических заданий: СПС Консультант плюс, специализированное прикладное программное обеспечение не предусмотрено.
- для самостоятельной работы студентов: Microsoft Office 2003 и выше, регистрация в электронной библиотечной системе, программные продукты общего применения.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы студентов соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствует условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование, ноутбук), оборудованы маркерными или меловыми досками.

Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций, ведения интерактивных занятий: учебная доска (меловая или маркерная), мел или маркер, стационарное или переносное мультимедийное оборудование.
- для выполнения текущего контроля успеваемости: учебная доска (меловая или маркерная), мел или маркер.
- для проведения информационно - коммуникационных-интерактивных занятий (представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов) требуется стационарное или переносное мультимедийное оборудование.
- для проведения практических занятий: учебная доска (меловая или маркерная), мел или маркер, стационарное или переносное мультимедийное оборудование.
- для организации самостоятельной работы студентов: рабочее место студента.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

В процессе проведения занятий лекционного типа используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

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

В процессе освоения дисциплины «Статистика» предусмотрена контактная работа с преподавателем, в том числе с применением электронной информационно-образовательной среды университета. Освоение дисциплины включает в себя лекционные занятия, практические занятия, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

Лекционные занятия включают в себя ознакомление студентов с основным материалом, который подготавливает преподаватель. Преподаватель акцентирует свое внимание на наиболее важных вопросах для изучения и конспектирования. Студентам рекомендуется

не пропускать лекционных занятий и конспектировать предлагаемый материал, на занятиях необходимо иметь письменные принадлежности. Конспект может вестись как с использованием канцелярских принадлежностей - ручки и тетради, так и с использованием компьютерных технологий (ноутбука, либо планшета).

Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Практические занятия включают в себя решение ситуационных и практических задач по дисциплине, участие в опросе, дискуссии, рассмотрение вопросов по курсовой работе. Для подготовки к дискуссии студент заранее знакомится с темами дискуссии, представленными в ФОС дисциплины. Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой по изучаемым разделам дисциплины. Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой, лекционным курсом, подготовить вопросы к лектору. На занятии необходимо иметь методические указания к выполнению курсовой работы, средство вычислений.

Можно использовать как ручки и тетради, так и компьютерные технологии (ноутбук, либо планшет).

.