

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭТИиУСБ
Заведующий кафедрой ЭТИиУСБ



Д.А. Мачерет

26 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

26 июня 2019 г.

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Автор Матвиевская Татьяна Борисовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Направление подготовки: 38.03.02 – Менеджмент

Профиль: Управление проектами

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 8 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.В. Ишханян	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 17 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой  Л.А. Каргина
---	--

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: 564169
Подписал: Заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 24.06.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Статистика» являются:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей явлений и процессов в экономической сфере;
- освоение статистических методов анализа производственно-финансовых показателей;
- применение методов моделирования и прогнозирования для принятия обоснованных управленческих решений.

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. Математика:

Знания: понятийный аппарат математического анализа, методы дифференциального и интегрального исчислений, необходимые для решения экономических задач.

Умения: применять методы математического анализа для решения экономических задач.

Навыки: основными понятиями математики, инструментарием математического анализа, навыками анализа реальных ситуаций и решения задач методами математического анализа.

2.1.2. Экономическая теория:

Знания: - базовые понятия, категории и методологию экономической теории;- фундаментальные закономерности функционирования современной экономики;

Умения: - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;- использовать принципы, законы и модели экономической теории для анализа экономических и социальных проблем;

Навыки: - навыками работы со специальной научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Учет и анализ

**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-5.1 Владеет навыками использования современных информационных и коммуникационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач. ОПК-5.2 Знает методы обработки и интеллектуального анализа крупных массивов данных.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетных единиц (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 4
Контактная работа	32	32,15
Аудиторные занятия (всего):	32	32
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	76	76
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)	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 промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Раздел 1 Раздел I.Общая теория статистики	16		16		76	108	
2	4	Тема 1.1 Предмет, метод, основные понятия, задачи статистики Статистика как наука. Предмет статистики. Основные понятия статистики. Статистическая совокупность и ее виды. Признак, виды и взаимосвязь признаков. Статистический показатель и система показателей. Разделы статистической науки. Основы статистической методологии.	1		2			3	
3	4	Тема 1.2 Статистическое наблюдение Понятие статистического наблюдения. Виды, формы и способы наблюдения. Программно- методологические вопросы наблюдения. Ошибки наблюдения.	1		2			3	
4	4	Тема 1.4 Статистические величины Виды статистических величин. Абсолютные (суммарные) величины. Виды абсолютных величин: число единиц совокупности и суммарный объем признака. Натуральные, условно-натуральные и комбинационные показатели. Трудовые	2		2			4	ПК1

№ 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
		показатели. Стоимостные показатели. Относительные величины. Формы представления относительной величины: число кратных отношений, процент, промилле, продецемилле. Виды относительных величин и способы расчета: структуры, координации, динамики, планового задания и выполнения плана, сравнения, интенсивности. Взаимосвязь видов относительных величин. Средние величины. Принципы применения показателя – средней величины. Принципы исчисления среднего значения признака. Виды (формы) средних: средняя арифметическая, средняя гармоническая, средняя агрегатная.							
5	4	Тема 1.5 Ряды распределения и показатели вариации Ряд распределения как способ представления вариации признака. Виды рядов распределения: атрибутивный и вариационный, дискретный и интервальный. Способы построения вариационных рядов. Показатели вариационного ряда: средняя арифметическая,	2		2			4	

№ 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
		мода, медиана, квартили, децили., размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.							
6	4	Тема 1.6 Выборочное наблюдение Выборочное наблюдение как вид несплошного наблюдения. Вариация как фактор ошибки несплошного наблюдения. Средняя ошибка выборки. Предельная ошибка выборки. Виды выборочного наблюдения. Определение необходимого объема выборки.	2		2			4	
7	4	Тема 1.7 Показатели рядов динамики Ряд динамики как способ представления изменения явлений во времени. Виды рядов динамики. Уровень ряда, средний уровень ряда. Средняя хронологическая. Абсолютный прирост: цепной, базисный, средний. Темп роста и прироста: цепной, базисный, средний. Абсолютное значение 1% прироста. Соотношение показателей динамики для взаимосвязанных величин: для аддитивных и мультипликативных	2		2			4	

№ 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
8	4	связей. Тема 1.8 Индексы Общий и индивидуальный индексы, их взаимосвязь. Принципы построения общего индекса. Правило выбора весов при построении индекса. Агрегатный и средний индекс. Индексы с постоянными и переменными весами. Индексы важнейших экономических показателей: стоимости, объема продукции и цен, товарооборота, издержек производства и себестоимости продукции, затрат труда и трудоемкости продукции, производительности труда, реальной заработной платы	2		2			4	
9	4	Тема 1.9 Тема 9. Элементы анализа экономических явлений на основе статистической информации Система показатель как модель поведения экономического объекта (явления). Функциональная и регрессионная модель. Расчет параметров регрессионной модели. Теоретическое корреляционное отношение. Проверка значимости показателей корреляции и	2		2			4	

№ 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
		регрессии.							
10	4	Раздел 1.10 Раздел II. Социально- экономическая статистика	2				35	37	
11	4	Тема 1.10.2 Тема 2. Статистка населения Население как объект статистики, структура системы показателей статистики населения. Текущее и периодическое наблюдение населения. Показатели численности постоянного и наличного населения на момент и в среднем за период. Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения, рождаемости и смертности. Понятие о таблицах смертности (дожития) населения. Абсолютные и относительные показатели миграции населения. Показатели состава населения по полу, возрасту, национальности, семейному положению и другим признакам. Показатели демографической нагрузки. Понятие экономически активного населения. Показатели численности и состава экономически активного и экономически неактивного	2					2	

№ 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
		населения. Показатели уровня занятости и безработицы населения, средней продолжительности безработицы. Показатели наличия трудовых ресурсов. Система показателей баланса трудовых ресурсов. Показатели движения трудовых ресурсов.							
12	4	Тема 1.10.9 Тема 9. Статистика жизненного уровня населения и социального развития Структура системы показателей социальной сферы. Показатели объема доходов населения (домашних хозяйств): валовый располагаемый и скорректированный национальный доход. Показатели расходов населения (домашних хозяйств). Система показателей бюджетов домашних хозяйств. Показатели номинальных и реальных доходов. Показатели уровня и степени дифференциации и концентрации доходов. Показатели покупательной способности доходов населения. Показатели уровня и границ бедности. Показатели объема и уровня потребления материальных благ и услуг. Индекс стоимости жизни. Индекс развития человеческого						0	ПК2

№ 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
		потенциала. Система показателей статистики образования (как пример): Показатели сети учреждений образования. Показатели кадров учреждений образования. Показатели финансирования учреждений образования. Показатели подготовки кадров с высшим и средним образованием. Показатели уровня образования населения.							
13	4	Зачет						0	ЗЧ
14		Тема 1.10.1 Тема 1. Предмет, задачи социально- экономической статистики Структура социально- экономической сферы как системного объекта. Структура общей системы показателей социально- экономического развития. Группировки и классификации в социально- экономической статистике: группировки экономических операций, группировки институциональных единиц по отношению к экономической территории, секторам экономики, формам собственности, и видам деятельности (отраслям народного							

№ 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
		хозяйства), по территориальным признакам; группировки активов, продуктов и услуг, экономических операций.							
15		Тема 1.10.3 Тема 3. Система национальных счетов Понятие о СНС как системе взаимосвязанных показателей. Основные определения национальной экономики. Принципы построения счетов. Система счетов как отражение экономического оборота. Счет производство. Методы оценки показателей производства: цены факторные, основные, производителя, потребителя. Валовый внутренний продукт – центральный показатель СНС.							
16		Тема 1.10.4 Тема 4. Статистика национального богатства Классификации и группировки объектов национального имущества. Натуральная и стоимостная форма учета национального имущества и природных ресурсов. Типовая классификация основных средств. Классификация основных средств							

№ 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
		железнодорожного транспорта. Виды оценки основных средств: полная и остаточная стоимость, первоначальная и восстановительная цена (стоимость). Показатели основных средств предприятия: объем основных средств на момент и за период, поступление и выбытие основных средств, износ и годность основных средств, средний рабочий возраст, остающийся и полный срок службы, фондовооруженность труда, фондоотдача и фондоемкость производства, рентабельность применения основных средств. Показатели объема и состава материальных оборотных средств. Показатели материальных запасов: остаток на момент и за период, обеспеченность производства, поступление материалов, отпуск материалов, скорость оборота и средняя продолжительность оборота. Показатели использования материалов в производстве; абсолютный и удельный расход, материалоемкость продукции.							
17		Тема 1.10.5 Тема 5. Статистика труда							

№ 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
		Структура системы показателей статистики труда. Группировки работников, занятых на предприятиях и отраслях экономики. Показатели контингента работников: списочная и среднесписочная численность, структура контингента работников, абсолютный и относительный оборот по приему и увольнению, текучести кадров. Показатели рабочего времени: календарный фонд времени работников и его состав, фонд рабочего времени работников, отработанное и неотработанное время и их структура, бюджет рабочего времени и его использование; средняя продолжительность рабочего периода и рабочего дня. Взаимосвязь показателей рабочего времени. Показатели выработки и производительности труда: средняя дневная и часовая выработка, производительность труда среднегодового работника и среднегодового рабочего, дневная и часовая производительность труда рабочего.							

№ 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
		Взаимосвязь показателей производительности труда и выработки. Показатели оплаты труда: годовой, дневной и часовой фонд оплаты труда и их состав; структура фонда оплаты труда; средняя месячная, дневная и часовая заработная плата и средняя оплата труда.							
18		Тема 1.10.6 Тема 6. Статистика производства продуктов и услуг Показатели продукции отраслей экономики. Виды продукции: готовая, товарная, реализованная, продукция незавершенного производства, валовая. Показатели продукции в натуральном, условно-натуральном и стоимостном измерении. и его предприятий. Показатели поставки продукции. Понятие экономической конъюнктуры и деловой активности. Показатели деловой активности на микро- и макроуровне. Индексы деловой активности. Показатели уровня и динамики цен. Общие индексы цен: Пааше, Ласпейреса, Фишера. Индекс потребительских цен. Классификации издержек предприятий:							

№ 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
		издержки производства и обращения; экономические виды затрат, издержки по статьям расходов, основные и накладные расходы, прямые и косвенные расходы, зависимые и независимые расходы. Показатели издержек производства и себестоимости единицы объема продукции. Основные направления изучения динамики издержек производства и себестоимости продукции. Прибыль как предпринимательский доход. Формирование прибыли и его отражение в системе показателей. Показатели объема прибыли предприятий. Показатели рентабельности продукции и выручки и их взаимосвязь.							
19		Тема 1.10.7 Тема 7. Статистика инвестиций и анализ их эффективности Понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Инвестиции и инновации. Показатели инновационной активности предприятия. Показатели затрат на инвестиционную деятельность. Инвестиции в нефинансовые							

№ 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
		активы, их состав по видам вложений. Инвестиции в основной капитал как основа его воспроизводства. Воспроизводственная структура инвестиций в основной капитал. Технологическая структура инвестиций в основной капитал. Показатели эффективности инвестиционных проектов.							
20		Тема 1.10.8 Тема 8. Статистика финансов Структура системы показателей финансовой системы. Финансы предприятия как объект статистики. Платежный баланс предприятия. Баланс активов и пассивов. Ликвидность активов и срочность обязательств. Показатели финансового состояния: абсолютная и текущая ликвидность, платежеспособность, финансовая автономность, финансовая устойчивость, финансовой активности, оборачиваемости оборотных активов, срочности погашения обязательств. Государственные финансы как объект статистики. Классификации доходов и расходов всех уровней. Принципы							

№ 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
		группировки бюджетных расходов. Показатели объема и состава доходов бюджетов. Показатели объема и состава расходов бюджетов. Показатели исполнения государственного бюджета и факторов, определяющих его степень.							
21		Раздел 11 Раздел I Основы статистической методологии.							
22		Тема 11.1 Статистическая совокупность и ее виды. Признак, виды и взаимосвязь признаков.							
23		Тема 11.1 Программно- методологические вопросы наблюдения. Ошибки наблюдения.							
24		Тема 11.1 Сводка и группировка.							
25		Тема 11.1 Виды абсолютных величин: число единиц совокупности и суммарный объем признака. Натуральные, условно-натуральные и комбинационные показатели.							
26		Тема 11.1 Виды рядов распределения: атрибутивный и вариационный, дискретный и интервальный							
27		Тема 11.1 Средняя ошибка выборки. Предельная ошибка выборки.							

№ 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
28		Тема 11.1 Средняя хронологическая. Абсолютный прирост: цепной, базисный, средний. Темп роста и прироста: цепной, базисный, средний. Абсолютное значение 1% прироста.							
29		Тема 11.1 Общий и индивидуальный индексы, их взаимосвязь. Принципы построения общего индекса.							
30		Раздел 12 Раздел II Структура социально- экономической сферы как системного объекта.							
31		Тема 12.1 Структура социально- экономической сферы как системного объекта.							
32		Тема 12.1 Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения, рождаемости и смертности.							
33		Тема 12.1 Классификации и группировки объектов национального имущества.							
34		Всего:	16		16		76	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 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	4	РАЗДЕЛ 1 Раздел I.Общая теория статистики Тема: Предмет, метод, основные понятия, задачи статистики	Цель занятия: Разобрать основные понятия статистики. На примерах производственной деятельности рассмотреть свойства статистической совокупности. Выявить многообразие признаков и принципов их измерения.	2
2	4	РАЗДЕЛ 1 Раздел I.Общая теория статистики Тема: Статистическое наблюдение	Цель занятия. Ознакомится с принципами решения программно-методологических вопросов статистического наблюдения. На примерах производственно-финансовой деятельности дать варианты решения основных программно-методологических вопросов.	2
3	4	РАЗДЕЛ 1 Раздел I.Общая теория статистики Тема: Статистические величины	Цель занятия. Освоить методологию исчисления показателей – абсолютных, относительных и средних величин. По данным об услугах транспортной компании исчислить условно-натуральный показатель приведенный объем услуг. Рассчитать показатели – относительные величины структуры, динамики, плана и выполнения плана, характеризующие деятельность экономического объекта. По конкретным данным о деятельности предприятия исчислить показатели среднего значения признака используя принципы расчета средней величины признака. Объяснить необходимость выполнять расчет по средней определенного вида.	2
4	4	РАЗДЕЛ 1 Раздел I.Общая теория статистики Тема: Ряды распределения и показатели вариации	Цель занятия. Уяснить принцип оценки вариации признака как меры отклонения варианта от средней арифметической. Освоить методы исчисления средней арифметической, моды и медианы по данным дискретных и интервальных вариационных рядов. Выполнить расчет показателей вариации для двух рядов в их сравнении. Сделать выводы.	2
5	4	РАЗДЕЛ 1 Раздел I.Общая теория статистики Тема: Выборочное наблюдение	Уяснить методы оценки показателей выборочного наблюдения. По материалам выборочной совокупности рассчитать среднюю и предельную ошибку выборки. Выяснение факторов расхождения значений средней и предельной ошибки выборки	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
6	4	РАЗДЕЛ I Раздел I.Общая теория статистики Тема: Показатели рядов динамики	Цель занятия. Освоить методики расчета показателей рядов динамики в их взаимосвязи и взаимообусловленности.	2
7	4	РАЗДЕЛ I Раздел I.Общая теория статистики Тема: Индексы	Цель занятия. Уяснить важность исчисления общих индексов и освоить методологию их исчисления. Расчет индивидуальных и общих (сводных) индексов важнейших экономических показателей. Расчет общих индексов как среднего индекса.	2
8	4	Тема 9. Элементы анализа экономических явлений на основе статистической информации	Цель занятия. Освоить приемы и методы анализа явлений на основе статистической информации. Построение уравнений регрессии и его оценки на основе показателей вариации и корреляции. Проанализировать динамику показателя - средней величины, рассчитав показатели-оценки влияния факторов на изменение среднего уровня, индексы постоянного, переменного состава и структурных сдвигов.	2
ВСЕГО:				16/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа планом не предусмотрена

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины лекции проводятся в специализированной мультимедийной аудитории кафедры, оснащенной средствами аудиовизуальной демонстрации лекционного материала. Практические занятия проводятся в обычной аудитории с использованием методических пособий и калькуляторов. Подготовка и оформление самостоятельных работ выполняется студентами с использованием комплекта учебных пособий по дисциплине в Microsoft Office Word 2003-2007 и Microsoft Office Excel 2003-2007.

В процессе освоения дисциплины «Статистика» используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- Лекции;
- Семинарские занятия, на которых обсуждаются основные вопросы методики проведения анализа и диагностики состояния предприятия, изложенные в лекционном и раздаточном материалах;
- Решение задач;
- Обсуждение рефератов и докладов;
- Письменные домашние работы;
- Расчетно-аналитические задания;
- Самостоятельная работа студентов, в которую включается подготовка рефератов и решение задач (по заданию преподавателя);
- Консультации преподавателей.

Проведение занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, в том числе современные средства коммуникации, электронная форма обмена материалами, а также дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций.

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	4	Раздел II. Социально-экономическая статистика	Изучение и конспектирование источников из списка № 7. Выполнение предложенных заданий (задание 4-6)	35
2	4	Раздел I. Общая теория статистики	Изучение и конспектирование источников из списка № 5. Выполнение предложенных заданий (задание 1-3)	41
ВСЕГО:				76

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 железнодорожного транспорта	А.А. Вовк, Поликарпов, Т.В. Арсентьева и др. Под ред. А.А. Вовка и А.А. Поликарпова	М. ФГБОУ "Цебно-методический центр", 2012 http://library.mii.ru/	Все разделы
2	Экономика и статистика фирмы. Учебник	Под ред. С.Д. Ильенковой	Москва, Финансы и статистка", 2011 http://library.mii.ru/	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Статистика железнодорожного транспорта. Методические указания по выполнению курсовой работы. Часть 1.	А.А. Вовк	М: МИИТ, 2011 http://library.mii.ru/	Все разделы
6	Общая теория статистики: Сборник задач	А.А.Вовк, Ю.А.Вовк	М: МИИТ, 2011 http://library.mii.ru/	Все разделы

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

1. <http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения практических занятий необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий требуемое ПО может быть заменено на их аналоги.

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий также необходим доступ

каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам (при необходимости)

В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, учебный портал ИЭФ и электронная почта.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET
4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0

В случае проведении занятий с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

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

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике.

Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а, следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.