МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Выпускающая кафедра ЭВТ Заведующий кафедрой ИСЦЭ	Директор АВТ
Л.А. Каргина	А.Б. Володин
25 мая 2020 г.	29 мая 2020 г.

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Автор Чугумбаев Роман Рыспекович, к.э.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Направление подготовки:	26.03.01 – Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
Профиль:	Управление транспортными системами и логистическим сервисом на водном транспорте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии академии Протокол № 6 20 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии М.В. Ишханян	Протокол № 15 12 мая 2020 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: 12.05.2020

Москва 2020 г.

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 вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-21 Способен проводить системный анализ информации и ее упорядочивание;	Знать и понимать: ПК-21.1 ЗНАТЬ: Основные принципы системного анализа информации и ее упорядочивание. - организацию научно-исследовательской деятельности; - источники научно-технической и патентной информации, системы научно-технической информации, УДК; - алгоритм и основные этапы проведения научных исследований; методы математического и физического моделирования, основы инженерного эксперимента, методы планирования эксперимента и регрессионный анализ, - требования по оформлению результатов научных исследований; - критерии оценки научной работы и систему внедрения ее результатов; - закономерности развития технических систем и творческого мышления; - современные методы поиска новых технических решений, методы анализа и синтеза нового технического решения; ПК-21.2 УМЕТЬ: - Выбирать тему и объект исследования, составлять алгоритм исследований применительно к будущей специальности; - оформлять и защищать результаты научных исследований; - определять эффективность научной работы, организовывать внедрение ее результатов; - применять на практике методы поиска новых технических решений, анализировать, решать оптимизационные задачи; - разрабатывать новое техническое решение по предложенной тематике. ПК-21.3 ВЛАДЕТЬ- Способностью информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации; - методами теоретических исследований, математического и физического моделирования, решения оптимизационных задач. Уметь: ПК-21.1 ЗНАТЬ: Основные принципы системного анализа информации и ее упорядочивание. - организацию научно-исследовательской деятельности; - источники научно-технической и патентной информации, системы научно-технической информации, УДК; - алгоритм и основные этапы проведения научных исследований; методы математического и физического моделирования, основы инженерного

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		эксперимента, методы планирования эксперимента и регрессионный анализ, - требования по оформлению результатов научных исследований; - критерии оценки научной работы и систему внедрения ее результатов; - закономерности развития технических систем и творческого мышления; - современные методы поиска новых технических решений, методы анализа и синтеза нового технического решения; ПК-21.2 УМЕТЬ: - Выбирать тему и объект исследования, составлять алгоритм исследований применительно к будущей специальности; - оформлять и защищать результаты научных исследований; - определять эффективность научной работы, организовывать внедрение ее результатов; - применять на практике методы поиска новых технических решений, анализировать, решать оптимизационные задачи; - разрабатывать новое техническое решение по предложенной тематике. ПК-21.3 ВЛАДЕТЬ- Способностью информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации; - методами теоретических исследований, математического и физического моделирования, решения оптимизационных задач. Владеть: ПК-21.1 ЗНАТЬ: Основные принципы системного анализа информации и ее упорядочивание. - организацию научно-исследовательской деятельности; - источники научно-технической и патентной информации, системы научно-технической информации, УДК; - алгоритм и основные этапы проведения научных исследований; методы математического и физического моделирования, основы инженерного эксперимента, методы планирования эксперимента и регрессионный анализ, - требования по оформлению результатов научных исследований; - критерии оценки научной работы и систему внедрения ее результатов; - закономерности развития технических систем и творческого мышления; - современные методы поиска новых технических решений, методы анализа и синтеза нового технического решения; ПК-21.2 УМЕТЬ: - Выбирать тему и объект исследования, составлять алгоритм исследований применительно к будущей специальности; - оформлять и защищать результаты научных исследований;

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		- определять эффективность научной работы, организовывать внедрение ее результатов; - применять на практике методы поиска новых технических решений, анализировать, решать оптимизационные задачи; - разрабатывать новое техническое решение по предложенной тематике. ПК-21.3 ВЛАДЕТЬ- Способностью информационного поиска, накопления и обработки научно-технической информации; - методами теоретических исследований, математического и физического моделирования, решения оптимизационных задач.
2	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Знать и понимать: УК-1.1. Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа; УК-1.2. Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач; УК-1.3. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач; Уметь: УК-1.1. Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа; УК-1.2. Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач; УК-1.3. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач; Владеть: УК-1.1. Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа;

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		УК-1.2. Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач; УК-1.3. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач;

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

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

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 9
Контактная работа	8	8,25
Аудиторные занятия (всего):	8	8
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	60	60
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ТК	ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет

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	9	Раздел 1 Предмет, метод и основные кате-гории статистики как науки			1		28	33	Зачет
2	9	Раздел 2 Статистическое наблюдение					4	4	
3	9	Раздел 3 Сводка и группировка статистиче-ских данных					4	4	
4	9	Раздел 4 Метод средних величин					4	4	
5	9	Раздел 5 Вариационный анализ					4	4	ТК, тестирование
6	9	Раздел 6 Индексный метод					4	4	
7	9	Раздел 7 Анализ рядов динамики					4	4	, тестирование
8	9	Раздел 8 Статистические методы моделиро-вания связи социально-экономических явлений и процессов	2				1	3	
9	9	Раздел 9 Статистика населения	2		1		1	4	
10	9	Раздел 10 Статистика рынка труда			1		4	5	
11	9	Раздел 11 Статистика рабочей силы и рабо-чего времени			1		1	2	
12	9	Раздел 12 Статистика уровня жизни населе-ния					1	1	
13	9	Зачет						0	Зачет
14		Всего:	4		4		60	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 4 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	9	РАЗДЕЛ 1 Предмет, метод и основные кате-гории статистики как науки	Предмет, метод и основные категории статистики как науки	1
2	9	РАЗДЕЛ 9 Статистика населения	Статистика населения	1
3	9	РАЗДЕЛ 10 Статистика рынка труда	Статистика рынка труда	1
4	9	РАЗДЕЛ 11 Статистика рабочей силы и рабо-чего времени	Статистика рабочей силы и рабочего времени	1
			ВСЕГО:	4/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы не предусмотрены

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции, семинарские занятия, электронные курсы, групповые дискуссии.

В обучении студентов по данной дисциплине используются:
1. при проведении лекционных занятий:
- вводная;
- лекция-информация;
- проблемная лекция;
- лекция визуализация.

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	9	РАЗДЕЛ 1 Предмет, метод и основные кате-гории статистики как науки	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 1, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 1	4
2	9	РАЗДЕЛ 1 Предмет, метод и основные кате-гории статистики как науки	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 1, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 1	4
3	9	РАЗДЕЛ 2 Статистическое наблюдение	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 1, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 1	4
4	9	РАЗДЕЛ 3 Сводка и группировка статистиче-ских данных	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 2, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 2	4
5	9	РАЗДЕЛ 4 Метод средних величин	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 3, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 3	4
6	9	РАЗДЕЛ 5 Вариационный анализ	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 4, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 4	4
7	9	РАЗДЕЛ 6 Индексный метод	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 7, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 7	4
8	9	РАЗДЕЛ 7 Анализ рядов динамики	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 8, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 8	4
9	9	РАЗДЕЛ 8 Статистические методы моделиро-вания связи социально-экономических явлений и процессов	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 9, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 6	1
10	9	РАЗДЕЛ 9 Статистика населения	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 11, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 9	1
11	9	РАЗДЕЛ 10 Статистика рынка	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 13,	4

		труда	самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 11	
12	9	РАЗДЕЛ 11 Статистика рабочей силы и рабо-чего времени	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 12, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 10	1
13	9	РАЗДЕЛ 12 Статистика уровня жизни населе-ния	Изучение теоретическое материала НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [1], глава 17, самостоятельное решение задач НТБ МИИТ, ЭБС Юрайт [2], глава 15	1
14	9		Предмет, метод и основные кате-гории статистики как науки	24
			ВСЕГО:	64

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 вузов	И.И. Елисеева	Москва: Издательство "Юрайт", 2019 https://urait.ru/viewer/statistika-429412	Все разделы
2	Статистика. Практикум	И. И. Елисеева	Москва : Издательство Юрайт, 2019 https://urait.ru/viewer/statistika-praktikum-425262#page/1	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Статистика	В. С. Мхитарян	Москва : Издательство Юрайт, 2018 https://urait.ru/viewer/statistika-412729#page/1	Все разделы

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

1. http://library.miit.ru/ - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ,
2. Консультант+,
3. Поисковые системы: Yandex, Google и другие,
4. http://elibrary.miit-ief.ru/ - научно-электронная библиотека ИЭФа,
5. http://rzd.ru/ - сайт ОАО «РЖД»,
6. www.nalog.ru – сайт Федеральной налоговой службы.

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

К информационным технологиям относятся: персональные компьютеры; мультимедийное оборудование; подключение к справочно-правовой системе «Консультант-плюс» (полная лицензионная версия). Активное использование средств коммуникаций: электронной почты, Google+.

Для успешного освоения дисциплины, студент использует следующие программные средства:

Операционная система Microsoft Windows 7 (полная лицензионная версия), офисный пакет приложений MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) (полная лицензионная версия)

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

Аудитория № 446
Мультимедийный класс для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций.
Посадочных мест 25.
Специализированная мебель.
Рабочие места в составе: проектор BenqPD 6037450007, ноутбук ACER.
Рабочие места – 1 шт.
Используемое программное обеспечение:
Microsoft Windows 7; MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint)
Аудитория № 414
Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.
Посадочных мест 40.
Специализированная мебель.

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.