

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Прикладной гидромеханики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ <sup>1</sup>  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«СТАТИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ»**

Уровень подготовки  
высшее образование - магистратура

Направление подготовки (специальность)  
23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность подготовки (профиль, специализация)  
Технология транспортных процессов

Квалификация (степень) выпускника  
магистр

Форма обучения  
очная

Уфа 2015

Исполнители:

*Профессор*

должность

*В.А.*

подпись

*Расхисев Х.А.*

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

*Прикладной гидромеханики*

наименование кафедры

личная подпись

*В.А.*

расшифровка подписи

*Велищев В.А.*

<sup>1</sup> Аннотация рабочей программы дисциплины отражает краткое содержание рабочей программы дисциплины, являющейся неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистика на транспорте» Б1.В.ДВ.1 является дисциплиной по выбору рабочего учебного плана подготовки магистров.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки магистратуры 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» марта 2015 г. № 301. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

**Целью освоения дисциплины** является усвоение студентами методов сбора, обработки и анализа статистических данных о деятельности предприятий транспортного комплекса.

В соответствии с целью курса были поставлены следующие задачи:

- осуществить подготовку студента в плане общей теории статистики;
- привить студенту умения самостоятельно находить и применять методы сбора, обработки и анализа статистической информации;
- выработать у студента навыки самостоятельной работы по принятию оптимального решения.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), сформировавших данную компетенцию
1.	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	базовый	Основы научных исследований
2.	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК-1	базовый	Основы научных исследований
3.	способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач	ОПК-2	базовый	Планирование и управление перевозками грузов в современных цепях поставок
4.	способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий транспортного комплекса	ПК-24	базовый	Планирование и управление перевозками грузов в современных цепях поставок
5.	способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию,	ПК-26	базовый	Современные проблемы транспортной науки, техники и технологий

	технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий транспортного комплекса			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**Исходящие компетенции:**

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которых данная компетенция является входной
1	способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности	ОПК-1	базовый	Научно-исследовательская работа. Учебная практика.
2	способностью к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения	ПК-31	базовый	Научно-исследовательская работа

**Перечень результатов обучения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК-1	цели и задачи создания транспортно-технологических систем; формирование статистических оценок решаемых задач	ставить цели и задачи исследования по выявленным проблемам	организационными, методическими навыками решения исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности
2	способностью к	ПК-31	методику учета	применять в	методами

разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения		результатов деятельности современных транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров; системы безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования	профессиональной деятельности современные методы статистического учета результатов деятельности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров	расчета статистических показателей деятельности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Трудоемкость дисциплины по видам работ:

Вид работы	Трудоемкость, час.
	2 семестр 4 з.е. (144 часа)
Лекции (Л)	10
Практические занятия (ПЗ)	20
Лабораторные работы (ЛР)	8
КСР	4
Курсовая работа (проект) (КР)	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	93
Подготовка и сдача экзамена	-
Подготовка и сдача зачета	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет

**Содержание разделов и формы текущего контроля**

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов						Литература, рекомендуемая студентам	Виды интерактивных образовательных технологий
		Аудиторная работа				СРС	Всего		
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	<b>Цель, задачи и организация статистики на транспорте</b> Предмет и объект статистики. Цель изучения дисциплины. Проблемы реальной экономики и возможные пути их решения. Общие понятия о статистической методологии. Организация отечественной статистики. Основные принципы организации статистики на транспорте.	1	2	-	-	8	11	1, 2	лекция классическая, обучение на основе опыта
2	<b>Статистическое наблюдение</b> Статистическое исследование: предмет, объект и этапы. Понятие статистического наблюдения и его задачи. Статистическая отчетность предприятия. Программно-методологические и организационные вопросы плана статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения и меры их предупреждения.	1	2	-	-	12	15	1, 3	лекция классическая, контекстное обучение
3	<b>Сводка и группировка материалов наблюдения</b> Общее понятие о статистической сводке и группировке. Необходимость проведения сводки и группировки статистической информации. Статистические таблицы: принципы построения статистических таблиц и основные ошибки представления статистической информации для проведения анализа явлений. Графическое представление статистической	2	2	-	-	16	20	2, 3	лекция классическая, проблемное обучение

	<p>информации. Понятие статистических графиков и их назначения. Виды статистических графиков и правила их построения. Основные ошибки графического изображения статистической информации. Методы обработки и анализа рядов динамики. Характеристика интенсивности изменения уровней ряда динамики. Методика установления основной тенденции развития изучаемого явления. Статистическое изучение сезонных колебаний. Индексный метод анализа.</p>								
4	<p><b>Статистика перевозок грузов и пассажиров</b>          Сущность, формы и виды статистических показателей. Объемные показатели статистики перевозок. Показатели перевозок грузов по видам транспорта. Статистический анализ данных по перевозкам пассажиров. Показатели перевозок пассажиров по видам транспорта. Стоимостные показатели работы транспорта. Обобщение данных первичного учета перевозок. Принципы и требования к построению статистических показателей. Основные функции статистических показателей. Примеры расчета статистических показателей.</p>	2	4	-	2	20	28	1, 2, 3, 5	лекция-пресс-конференция
5	<p><b>Статистика производства, реализации продукции состояния и использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов предприятия</b>          Задачи статистики автомобильных перевозок, трудовых, материальных и финансовых ресурсов.</p>	4	10	8	2	37	61	2, 3	лекция-визуализация

<p>Основные направления статистического изучения отчетных данных предприятий и дорожно-транспортных происшествий. Статистическое моделирование и прогнозирование изучаемых явлений: методы статистического анализа и моделирования трендовые модели прогнозирования. Статистика финансовых результатов. Отчетные данные по продукции. Статистика состава, численности и использования основных фондов на транспорте. Статистика трудовых ресурсов транспортного предприятия. Статистика производительности труда. Статистика заработной платы работников. Статистика себестоимости продукции. Статистика финансовых результатов деятельности предприятия.</p>									
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 25% от общего количества аудиторных часов по дисциплине «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологий».

## Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	5	Статистика производства, реализации продукции состояния и использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов предприятия	8

## Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Цель, задачи и организация статистики на транспорте	2
2	2	Статистическое наблюдение	2
3	3	Сводка и группировка материалов наблюдения	2
4-5	4	Статистика перевозок грузов и пассажиров	4
6-10	5	Статистика производства, реализации продукции состояния и использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов предприятия	10

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

#### Основная литература

1. Годин А. М. Статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки и специальности "Статистика" и другим экономическим специальностям и направлениям ] / А. М. Годин - Москва: Дашков и К, 2011. - 460 с. <URL:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=967](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=967)>.

#### Дополнительная литература

1. Балдин К. В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов гуманитарных факультетов в рамках обучения бакалавров и специалистов / К. В. Балдин, А. В. Рукоусев - Москва: Дашков и К, 2010. - 312 с. <URL:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=955](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=955)>.

2. Ковалева Т. Ю. Практикум по теории статистики: [учебно-практическое пособие по специальности "Менеджмент организации"] / Т. Ю. Ковалева - Москва: КНОРУС, 2012. - 376 с.

3. Вуколов Э. А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL: [учебное пособие по специальности "Менеджмент организации"] / Э. А. Вуколов - Москва: Форум, 2011. - 463 с.

4. Зубков, А. Ф. Статистика [Электронный ресурс] : / Зубков А.Ф., Деркаченко В.Н. — Москва : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012 .— Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Математические методы в экономике» .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 5-98903-033-9 .— <URL:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=63559](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63559)>.

5. Экономическая статистика: учебник / Под ред. проф. Ю.Н. Иванова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 668 с.

6. Шмойлова Р. А. Практикум по теории статистики: учеб. пособие для вузов / Р. А. Шмойлова, В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова; под ред. Р. А. Шмойловой - М.: Финансы и статистика, 2005. - 416 с.

## Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

На сайте библиотеки <http://library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Информационные ресурсы», подраздел «Доступ к БД» размещены ссылки на интернет-ресурсы.

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	Электронная библиотека диссертаций РГБ	885352 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014
2.	СПС «КонсультантПлюс»	2007691 экз.	По сети УГАТУ	Договор 1392/0403-14 т 10.12.14
3.	СПС «Гарант»	6139026 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	ООО «Гарант-Регион, договор № 3/Б от 21.01.2013 (продлонгирован до 08.02.2016.)
4.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY* <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	9169 полнотекстовых журналов	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
6.	Тематическая коллекция полнотекстовых журналов «Mathematics» издательства Elsevier <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a>	120 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Договор №ЭА-190/0208-14 от 24.12.2014 г.
7.	Научные полнотекстовые журналы издательства Springer* <a href="http://www.springerlink.com">http://www.springerlink.com</a>	1900 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ открыт по гранту РФФИ
8.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor & Francis Group* <a href="http://www.tandfonline.com/">http://www.tandfonline.com/</a>	1800 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России)
9.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications*	650 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
10.	Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press* <a href="http://www.oxfordjournals.org/">http://www.oxfordjournals.org/</a>	275 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
11.	Научный полнотекстовый журнал Science The American Association for the Advancement of Science <a href="http://www.sciencemag.org">http://www.sciencemag.org</a>	1 наимен. журнала.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
12.	Научный полнотекстовый журнал Nature компании Nature Publishing Group* <a href="http://www.nature.com/">http://www.nature.com/</a>	1 наимен. журнала	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
13.	Научные полнотекстовые журналы Американского института физики	18 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между

	<a href="http://scitation.aip.org/">http://scitation.aip.org/</a>			Министерством образования и науки и ГПНТБ России
14.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* <a href="http://www.opticsinfobase.org/">http://www.opticsinfobase.org/</a>	22 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
15.	База данных GreenFile компании EBSCO* <a href="http://www.greeninfoonline.com">http://www.greeninfoonline.com</a>	5800 библиографич записей, частично с полными текстами	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
16.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*- Annual Reviews (1936-2006) Cambridge University Press (1796-2011) цифровой архив журнала Nature (1869- 2011) Oxford University Press (1849–1995) SAGE Publications (1800-1998) цифровой архив журнала Science (1880 -1996) Taylor & Francis (1798-1997) Институт физики Великобритании The Institute of Physics (1874-2000)	2361 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

### Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода в обучении предусматривает широкое использование в учебном процессе инновационных методов образования в сочетании с внеаудиторной работой. Они направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности. Развитию самостоятельности и ответственности будущих специалистов способствует также использование модульно-рейтинговой системы обучения и контроля знаний. Внедрение интерактивных технологий в учебный процесс заключается в следующем: использование в лекционном материале слайдов и коротких видеороликов, дискуссия на лекции по острым вопросам, поиск нестандартных решений с помощью мозгового штурма.

При реализации дисциплины используются сетевая форма образовательных технологий на основе следующих договоров с организациями-партнерами:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебная лаборатория УГАТУ технологии транспортных процессов 2-207	1. Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows. 2. Программный комплекс –Microsoft Office. 3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. 4. СПС «Консультант Плюс».
Помещение для самостоятельной работы 2-310	1. Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows. 2. Программный комплекс –Microsoft Office. 3. Программный комплекс –Microsoft Project Professional. 4. Программный комплекс – операционная система Microsoft Visio Pro.

	5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. 6. Программное обеспечение "Антиплагиат". 7. СПС «Консультант Плюс». 8. Математический пакет прикладных программ "Maple".
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используется лабораторное оборудование, мультимедийные средства, наборы слайдов, справочно-информационные, раздаточные материалы, которые применяются в образовательном процессе.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная лаборатория УГАТУ технологии транспортных процессов 2-207	Компьютерное рабочее место (8 шт.). Компьютеры с аппаратно-ресурсными возможностями класса Intel® Core™2 Duo Processor E4500 (2M Cache, 2.20 GHz, 800 MHz FSB) / 2Gb DDR/HDD 250Gb/ RADEON HD 2400PRO 256M DDR2 /DVD S-multi, Монитор ЖК 19” (8 шт). Мультимедийный проектор – Casio XJ-M140 (1 шт). Доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания фломастером (1000x1000мм) (1шт).
Лаборатория конструкции ДВС 2-401	Полноразмерные макеты двигателей внутреннего сгорания, плакаты с разрезами и схемами устройства различных систем автомобилей, в том числе грузовых. Мультимедийный проектор, экран для проектора переносной 2000*2000 мм. Доска эмалированная для написания мелом размером 1000*2000мм.
Помещение для самостоятельной работы 2-310	Компьютерное рабочее место (6 шт.) Компьютеры с аппаратно-ресурсными возможностями класса Phenom 9500/4Mb /4Gb DDR/HDD 350Gb/SVGA 512 Mb/DVD S-multi, Монитор ЖК 19” (6 шт.) Принтер-копир-сканер Canon IR-2018. Доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания фломастером (1000x1000мм) (1 шт.)

### Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.