

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 ¹

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕВОЗКАМИ ГРУЗОВ
В СОВРЕМЕННЫХ ЦЕПЯХ ПОСТАВОК»**

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:

доцент Целищев Д. В.
должность подпись расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

Прикладной гидромеханики Целищев В. А.
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Планирование и управление перевозками грузов в современных цепях поставок» является обязательной дисциплиной вариативной части 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.

Целью освоения дисциплины «Планирование и управление перевозками грузов в современных цепях поставок» является формирование системных знаний, умений и навыков в области транспортного комплекса, позволяющих структурировать и анализировать проблемы транспортной отрасли для принятия управленческих решений. В области воспитания целью подготовки является формирование социально-личностных характеристик студента, отражающих современные требования к личности; экономического мышления, стремления к исследованию, добросовестности, энергичности, мотивации и понимания социальной ответственности своих действий.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- ❖ сформировать комплексные знания о проблемах и методах планирования перевозок;
- ❖ ознакомиться с современными методами управления грузовыми перевозками;
- ❖ сформировать навыки оценки качества грузовых перевозок.

Входные компетенции:

На пороговом уровне ряд компетенций был сформирован за счет обучения на предыдущих уровнях высшего образования (специалитет, бакалавриат).

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований для которых данная компетенция является входной
1	Входящие компетенции не предусмотрены, т.к. дисциплина лишь начинает формирование соответствующих компетенций		Предполагаются знания, умения, владения на пороговом уровне, получаемые магистрантом при освоении образовательных программ на предшествующих уровнях высшего образования (специалитет, бакалавриат)	

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которых данная компетенция является входной
1	способностью формулировать цели и задачи исследования,	ОПК-1	базовый	Научно-исследовательская работа

	выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки			Технология международных транспортных перевозок. Направления развития смешанных перевозок. Транспортное страхование. Экологические проблемы транспортного комплекса. Учебная практика. Государственная итоговая аттестация.
2	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	Современные проблемы транспортного комплекса. Современные транспортно-технологические системы. Статистика на транспорте. Научно-исследовательская работа. Современные проблемы транспортного комплекса. Транспортные услуги и качество обслуживания. Учебная практика. Государственная итоговая аттестация.
3	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	Современные транспортные технологические системы. Статистика на транспорте. Научно-исследовательская практика. Государственная итоговая аттестация.
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 обслуживания и обеспечения эффективности использования производственных ресурсов	ПК-30	базовый	Проектирование конкурентоспособных транспортно-технологических систем Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.

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	основные требования, предъявляемые к современным цепям поставок грузов, методов оценки эффективности работы существующих цепей поставки.	выявлять проблему в неэффективной работе цепи поставок и предлагать конструктивные варианты решения.	навыками постановки цели и решения задач оптимизации транспортно-технологических схем доставки грузов.
2	Способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2	методы исследования эффективности планирования и управления перевозочным процессом в современных цепях поставки.	применять методы исследования эффективности планирования и управления перевозочным процессом в современных цепях поставки.	навыками составления отчета о проведенном исследовании эффективности планирования и управления перевозочным процессом в современных цепях поставки.
3	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать программно-целевые методы для решения этих задач на основе оценки затрат и результатов деятельности	ПК-24	основные методы решения задач оптимизации доставки грузов в логистических каналах распределения товаров.	решать задачи оптимизации доставки грузов в логистических каналах распределения товаров.	навыками решения задачи оптимизации доставки грузов в логистических каналах распределения товаров.
4	способностью к проведению технологических расчетов, связанных с функционированием предприятия	ПК-30	основные методы расчета потребности в персонале, грузоперерабатывающей способности отдельных звеньев	рассчитывать оптимальные параметры логистической системы, моделировать логистические	навыками расчета грузоперерабатывающей способности отдельных звеньев логистической цепи, потребности в подъемно-

с целью определения потребности в персонале, производственно-технической базе, средствах механизации, материалах, запасных частях		логистической цепи, потребности в подъемно-транспортном и складском оборудовании.	операции, рассчитывать потребность в подъемно-транспортном и складском оборудовании.	транспортном и складском оборудовании.
---	--	---	--	--

Содержание и структура дисциплины (модуля)

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

Трудоемкость дисциплины по видам работ:

Вид работы	Трудоемкость, час.
	1 семестр 4 з.е. (144 часа)
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ)	22
Лабораторные работы (ЛР)	20
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.)	83
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	<p>Планирование перевозок грузов. Принципы планирования грузовых перевозок. Перспективное (стратегическое) планирование. Прогнозируемые объемы перевозок промышленных грузов. Прогнозируемые объемы перевозок строительных грузов. Прогнозируемые объемы перевозок потребительских грузов. Текущее планирование. Оперативное планирование. Понятие сменно-суточного плана. Задачи оптимизации и их место в планировании перевозок. Особенности задач оптимизации на транспорте. Оптимальное планирование грузовых перевозок в России. Основные методы оптимального планирования грузовых перевозок. Методы линейного программирования. Методы нелинейного программирования. Методы динамического программирования. Моделирование транспортных сетей и расчет кратчайших расстояний. Непосредственный замер. Метод обкатки маршрутов. Метод замера по карте. Построение модели транспортной сети. Понятие графа. Микро- и макро-районирование транспортной сети. Алгоритм определения кратчайшего расстояния на графе. Метод потенциалов. Метод «метлы». Формулировка и методы решения транспортной задачи. Суть транспортной задачи линейного программирования. Экономико-математическая модель. Модель с несбалансированным</p>	4	14	16	-	33	67	1, 2	<p><i>лекция-визуализация, проблемное обучение, обучение на основе опыта</i></p>

	<p>спросом. Модель с запрещенными корреспонденциями. Модель с обязательными корреспонденциями. Метод северо-западного угла. Метод аппроксимации Фогеля. Формулировка и методы решения задач маршрутизации. Алгоритм планирования оптимального маршрута. Составление рациональных маршрутов при помашинных перевозках грузов. Составление кольцевых маршрутов. Планирование маятниковых маршрутов. Методы сокращения нулевых пробегов при использовании маятниковых маршрутов. Оптимизация мелкопартионных перевозок грузов. Метод функций «выгоды». Метод Кларка-Райта. Учет случайностных факторов методами стохастического моделирования на примере расчета оптимальной структуры парка АТС. Аналитические методы моделирования. Система с отказом в обслуживании. Коэффициент загрузки системы. Система с ограниченным и неограниченным потоком требований. Статистические методы моделирования.</p>								
2	<p>Управление грузовыми перевозками. Понятие управления. Принципы управления. Структурная схема процесса управления. Обобщенная схема процесса управления грузовыми перевозками. Понятие специализации организаций. Классификация автотранспортных организаций. Обеспечение БДД. Виды инструктажей. Соблюдение экологической безопасности. Вопросы сохранности грузов. Служба эксплуатации транспортной организации. Типовая структура</p>	2	8	4	4	50	68	1, 3	<p><i>лекция-визуализация, проблемное обучение, обучение на основе опыта</i></p>

<p>службы эксплуатации. Грузовая группа. Наименования должностей служащих и профессий рабочих в сфере эксплуатации АТО. Диспетчерское руководство перевозками. Понятие диспетчер, диспетчерская группа. Порядок выпуска ПС на линию. Карта типовых действий диспетчера. Функции линейных диспетчеров. Организация контроля водителей на линии. Навигационные системы. Диспетчерские навигационные системы. Мобильная связь. Характеристики средств мобильной связи. Пейджинговая связь. Радиосети. Транкинговые системы. Спутниковые системы связи. Телексная спутниковая связь. Спутниковая телефонная связь. Учет и анализ выполнения перевозок. Автоматизация управления грузовыми перевозками. Классификация управляющих информационных систем на транспорте. Системы автоматического определения местонахождения ПС. Структура информационного обеспечения в системе принятия решений. Информационная система управления. Подсистема оперативного планирования. Подсистема оперативного управления. Подсистема оперативного учета и анализа. Структура корпоративной информационной системы грузового терминала. Внедрение и развитие информационных систем. Эффективность управляющих информационных систем.</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, 2, 3, 4	1	Применение методов линейного программирования при планировании перевозок: <ul style="list-style-type: none"> • метод северо-западного угла; • метод наименьшего элемента по столбцу; • метод потенциалов (метод МОДИ, Хичкока-Креко). 	16
5	2	Расчет пропускной способности погрузочно-разгрузочного пункта.	4

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-4	1	Применения метода совмещенной матрицы для планирования рациональных кольцевых и маятниковых	8
5-7	1	Применение метода Кларка-Райта при маршрутизации грузовых перевозок.	6
8-10	2	Решение транспортной задачи методом Фогеля.	8

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Горев, А. Э. Грузовые перевозки : [учебник для вузов, обуч. по напр. подготовки бакалавров] / А. Э. Горев .— 6-е изд., перераб. — Москва : Академия, 2013 .— 304 с. ; 21 см .— (Высшее профессиональное образование, Бакалавриат)
2. Грузовые автомобильные перевозки: [учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 240100.01 - "Организация перевозок и управление на транспорте (Автомобильный транспорт)" направления подготовки дипломированных специалистов 653400 - "Организация перевозок и управление на транспорте"] / А. В. Вельможин [и др.] - Москва: Горячая линия - Телеком, 2007 - 560 с.
3. Грузовые перевозки : [учебное пособие] / В. М. Беляев .— Москва : Академия, 2011 .— 169 с. : ил. ; 21 см .— (Непрерывное профессиональное образование, Логистика) .— Библиогр.: с. 165-166 .

Дополнительная литература

1. Семенихин, В. В. Перевозки : правовое регулирование, налоговый и бухгалтерский учет [Электронный ресурс] : / Семенихин В.В. — Москва : ГроссМедиа, 2011 .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-4230-0254-1 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=9067>.
2. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Логистика и управление цепями поставок"] / В. Д. Герами, А. В. Колик ; Высшая школа экономики, Национальный исследовательский университет .— Москва : Юрайт, 2015 .— 511 с.

3. Туревский, И. С. Автомобильные перевозки : [учебное пособие] / И. С. Туревский .— Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014 .— 224 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 (экз.)	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1	2	3	4	5
1.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/	41716	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор ЕД-671/0208-14 от 18.07.2014. Договор № ЕД -1217/0208-15 от 03.08.2015
2.	ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» http://e-library.ufa-rb.ru	1225	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерстве с вузами РБ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
3.	Консорциум аэрокосмических вузов России http://elsau.ru/	1235	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерстве с аэрокосмическими вузами РФ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
4.	Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml+rus	528	С любого компьютера по сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012

Электронные ресурсы, доступные УГАТУ на 2015 год.

№	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 (пролонгирован до 08.02.2016.)
4.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.

			стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место	
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY* http://elibrary.ru/	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 http://www.sciencedirect.com	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* http://www.springerlink.com	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* http://www.tandfonline.com/	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* http://www.oxfordjournals.org/	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 http://www.sciencemag.org	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* http://www.nature.com/	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 http://scitation.aip.org/	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 Министерством образования и науки и ГПНТБ России
14.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	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* http://www.greeninfoonline.com	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)

* Периодические издания получены по Гранту на баланс библиотеки не принимались.

Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода в обучении предусматривает широкое использование в учебном процессе инновационных методов образования в сочетании с внеаудиторной работой. 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.
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 (9 шт.). Компьютеры с аппаратно-ресурсными возможностями класса AMD Athlon II X2 240 2.8 GHz 2Mb Socket-AM3 OEM / 2Gb DDR/HDD 250Gb/NVIDIA GeForce 210 1024 Мб /DVD S-multi, Монитор ЖК 19” (9 шт). Мультимедийный проектор – Mitsubishi XD221U-ST (1 шт). Доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания фломастером ДК52Э3010МФ (2000x1000мм) (1шт). Сплит-система.
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.