

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**

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА»

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

Раисов

подпись

Раисов Х. А.

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

Прикладной гидромеханики

наименование кафедры

личная подпись

Ильин

расшифровка подписи

Ильин В. А.

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 «Экологические проблемы транспортного комплекса» является дисциплиной по выбору вариативной части рабочего учебного плана.

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).

Цель преподавания дисциплины - приобретение студентами систематизированных экологических знаний, необходимых для понимания важности проблем общей и прикладной экологии, управления природоохранной деятельностью в транспортном комплексе, нормирования и организации государственного экологического контроля вредных выбросов транспорта, организации проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтных предприятий, организации государственного экологического контроля при производстве и капитальном ремонте транспортных средств.

Задачи дисциплины – изучение основных положений и элементов прикладной экологии, экологических проблем общества на современном этапе, влияния транспортно-дорожного комплекса на экологическую обстановку, специфики влияния видов транспорта на окружающую среду, организационной структуры экологического мониторинга и контроля, важнейших принципов, подходов и положений природоохранных стратегий в системе транспорта РФ, овладение методами по улучшению экологических показателей подвижного состава и инфраструктуры транспорта, изучение основ управления экологической деятельностью на транспорте.

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	Системный анализ
2	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК-1	базовый	Планирование и управление перевозками грузов в современных цепях поставок

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которых данная компетенция является входной
1	готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и обслуживания транспортной техники, созданию безопасных условий труда персонала	ПК-10	базовый	Государственная итоговая аттестация.

2	готовностью к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности движения, условия труда, вопросы экологии	ПК-29	базовый	Преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
---	---	-------	---------	--

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и обслуживания транспортной техники, созданию безопасных условий труда персонала	ПК-10	методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и обслуживания транспортной техники, безопасных условий труда персонала по экологическим критериям	применять на практике методы обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и обслуживания транспортной техники, безопасных условий труда персонала по экологическим критериям	методами обеспечения безопасной эксплуатации, хранения и обслуживания транспортной техники, безопасных условий труда персонала по экологическим критериям
2	готовностью к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности движения, условия труда, вопросы экологии	ПК-29	основ законодательства, применительно к требованиям условий труда и вопросам экологии	уметь применять в профессиональной деятельности положений законодательства, применительно к требованиям условий труда и вопросам экологии	требованиями законодательства, применительно к условиям труда и вопросам экологии на транспорте

Содержание и структура дисциплины

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)	24
Лабораторные работы (ЛР)	-
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.)	97
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>Экологические проблемы общества на современном этапе Развитие общества и обострение экологических проблем. Нормативно-правовое регулирование экологической деятельности в России. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Кислотные осадки. Радиоактивное загрязнение окружающей среды. Накопление отходов антропогенной деятельности. Сокращение биологического разнообразия на планете. Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем. Организация экологической деятельности за рубежом.</p>	2	4			14	20	2	лекция классическая, обучение на основе опыта
2	<p>Влияние транспортно-дорожного комплекса на экологическую обстановку Виды воздействия транспорта на окружающую среду. Влияние транспорта на экосистемы. Основные производства-загрязнители на транспорте. Источники выделения и состав вредных веществ в производственных процессах транспортных предприятий. Загрязняющие вещества от стационарных источников. Загрязняющие вещества от подвижных источников. Шумовое воздействие транспорта. Экологические аспекты аварий на транспорте. Влияние транспортно-дорожного комплекса на растительный и животный мир.</p>	2	6		4	28	40	1, 2	лекция классическая, контекстное обучение
3	<p>Специфика влияния видов транспорта на</p>	2	6			23	31	3	лекция

	<p>окружающую среду Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. Подвижные источники загрязнения на автотранспорте. Стационарные источники загрязнения на автотранспорте. Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду. Влияние воздушного транспорта на окружающую среду. Влияние водного транспорта на окружающую среду. Влияние трубопроводного транспорта на окружающую среду.</p>								классическая
4	<p>Мероприятия по улучшению экологических показателей подвижного состава и инфраструктуры транспорта Группы природоохранных мероприятий. Меры по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха. Меры по уменьшению загрязнения почв. Защита поверхностных и подземных вод от загрязнения. Снижение транспортного шума и вибраций. Охрана флоры и фауны от воздействий транспортно-дорожного комплекса.</p>	2	4			20	26	2, 4	лекция-визуализация, контекстное обучение
5	<p>Управление экологической деятельностью на транспорте Функции управления экологической деятельностью. Экологический учет. Планирование и финансирование работ в области экологии. Экологическое страхование. Плата за загрязнение окружающей среды. Эффективность экологических мероприятий. Экологический паспорт предприятия. Акустический паспорт предприятия. Контроль и ответственность за экологические правонарушения.</p>	2	4			12	18	1, 3	контекстное обучение

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

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Экологические проблемы общества на современном этапе	4
2-4	2	Влияние транспортно-дорожного комплекса на экологическую обстановку	6
5-7	3	Специфика влияния видов транспорта на окружающую	6
8-9	4	Мероприятия по улучшению экологических показателей подвижного состава и инфраструктуры транспорта	4
10-11	5	Управление экологической деятельностью на транспорте	4

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. **Годин, А. М.** Экологический менеджмент [Электронный ресурс] : / А. М. Годин .— Москва : Дашков и К, 2013 .— 87 с. : ил., табл. ; 20 см .— Библиогр.: с. 86-87 .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-394-01414-7 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56346>.

2. **Жданов, В. Л.** Экологические проблемы автомобильного транспорта [Электронный ресурс] / Жданов В.Л., Григорьева Е.А. — Москва : КузГТУ (Кузбасский Государственный Технический университет), 2013 .— Рекомендовано учебно-методической комиссией направления 190700 «Технология транспортных процессов» профиля подготовки 190709.62 «Организация и безопасность движения» в качестве электронного учебного пособия .— Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69429>.

Дополнительная литература

1. **Павлова Е.И.** Экология транспорта: учебник для вузов. – М.: Транспорт, 2010.–248 с.

2. **Акимова, Т.А.** Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда [Электронный ресурс]: учебник / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – М.: Юнити-Дана, 2000. - 496 с.

3. **Степановских А.С.** Общая экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А. С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 687 с.

4. **Дударева Н. Ю.** Безопасность в двигателестроении: учеб. пособие для студентов вузов. - Уфа: УГАТУ, 2011. - 122 с.

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

На сайте библиотеки УГАТУ <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 .

№	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 (продолгован 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* 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. жрнал.	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	275 наимен. журналов	С любого компьютера	В рамках Государственного

	журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/		по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	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 компетентного 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 2-208	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 2-208	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).
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.