

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.06.2012 11:28:08  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и  
природопользовании**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

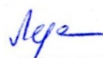
<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1. Введение	Основные понятия математической статистики.
2. Основные статистические характеристики выборки	Нахождение программными средствами размерности, среднего значения, моды, медианы, среднеквадратического отклонения, дисперсии, коэффициент асимметрии, коэффициент вариации.
3. Ряды и распределения	Преобразование исходных данных в ранжированный ряд. Интервальный ряд распределения. Гистограммы и полигоны частот распределения признака.
4. Статистическая гипотеза. Проверка статистической гипотезы. Статистический критерий.	Понятие статистической гипотезы. Нулевая и альтернативная гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Доверительная вероятность и уровень значимости. Критическая область и область принятия гипотезы. Параметрические и непараметрические критерии.
5. Сплошное и выборочное наблюдение. Ошибки наблюдения.	Определение средней и предельной ошибки большой выборки. Необходимый объем выборки. Понятие малой выборки. Определение средней и предельной ошибки малой выборки.
6. Дисперсионный анализ	Понятие и применение дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ: равномерный и неравномерный.

7. Корреляционная связь и ее статистическое изучение.	Понятие о статистической связи. Виды и формы связей. Методы изучения статистической связи. Линейный коэффициент корреляции Пирсона. Корреляционное отношение. Оценка существенности корреляционной связи. Доверительный интервал для линейного коэффициента корреляции
8. Уравнение регрессии. Нелинейная зависимость. Ранговые коэффициенты корреляции.	Доверительный интервал для линии регрессии при заданном уровне значимости. Корреляционное отношение. Определение оптимальной формы связи.
9. Анализ временных рядов и методы прогнозирования. Изучение и измерение сезонных колебаний.	Понятие о временных рядах. Их основные элементы и виды временных рядов. Способы выражения уровней временных рядов. Графический анализ временных рядов. Аналитические и средние показатели временных рядов. Основная тенденция временного ряда и методы ее выявления. Способ скользящей средней. Аналитическое выравнивание. Циклические и сезонные колебания.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент департамента ЭБиМКП

Должность, БУП



Подпись

**Ледатцева Т.Н.**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



**Е.В. Станис**

**/РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

/Директор ЭБиМКП

Наименование БУП



Подпись

**Харламова М.Д.**

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский университет дружбы народов»

Институт Экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**05.04.06 Экология и природопользование. Магистратура**

**Специализация «Экология города»**

Наименование дисциплины	<b>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Раздел 1:</b> Биосфера как среда обитания человека, не имеющая государственных границ.	<b>Тема 1:</b> Биосфера как среда обитания человека, не имеющая государственных границ. Необходимость и основные формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и природопользования
<b>Раздел 2:</b> . Международные конференции и протоколы в рамках международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и природопользования	<b>Тема 2:</b> Конференция ООН по окружающей среде и развитию. Глобальная конвенция “О биологическом разнообразии” (Рио-де-Жанейро, Бразилия, 1992 г.).
	<b>Тема 3:</b> Киотский протокол (Киото, Япония, 1997 г.).
	<b>Тема 4:</b> Глобальная конвенция “О защите Всемирного культурного и природного наследия” ЮНЕСКО (Париж, Франция, 1972 г.)
	<b>Тема 5.</b> Глобальная конвенция “О водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц” (далее - Рамсарская конвенция) (Рамсар, Иран, 1971 г.). Глобальная конвенция “О международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения” (СИТЕС, Вашингтон, США, 1973 г.).
	<b>Тема 6.</b> Региональная “Европейская конвенция по охране дикой флоры, фауны и природных сред обитания” (Бернская конвенция, Берн, Швейцария, 1979 г.). Международная китобойная комиссия и конвенция “По регулированию китобойного промысла” (Вашингтон, США, 1946 г.). Орхусская конвенция. Конвенция Эспо.
<b>Раздел 3:</b> Международные организации и программы по охране окружающей среды и природопользования.	<b>Тема 7.</b> Международный Союз Охраны Природы (МСОП).
	<b>Тема 8.</b> Всемирный фонд дикой природы (WWF).
<b>Раздел 4:</b> Участие Российской Федерации в международных конвенциях и организациях. Законодательство Российской Федерации в части международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.	<b>Тема 9:</b> Участие Российской Федерации в международных конвенциях и организациях. Законодательство Российской Федерации в части международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Старший преподаватель департамента  
рационального природопользования



**Ребух Н.Я.**

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



Е.В. Станис

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор ДРП

Наименование БУП



Подпись

**Кучер Д.Е.**

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Философские проблемы естествознания**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Философские проблемы естествознания</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины</b>
1. Особенности философских проблем.	<i>Кризис метафизики. Философские проблемы техники. Философские проблемы современной науки Философские проблемы физики и космологии</i>
2. Скептицизм в современной философии	<i>Проблема рациональности Проблема индукции</i>
3. Лингвистический поворот в философии.	<i>Проблема истины. Проблема сознания. Коммуникативная программа Ю. Хабермаса.</i>

**Разработчик**

Ст.преподаватель  
кафедры онтологии и теории познания

Арапов О.Г.

Зав.кафедрой  
онтологии и теории познания

Белов В.Н.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП

**Станис Е.В.**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экологическое нормирование**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экологическое нормирование</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1. Экологическое нормирование в системе природопользования.	<i>Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием. Роль нормирования в обеспечении устойчивого развития эколого-экономических систем. Сочетание инструментов управления и эффективность их использования.</i>
2. Теоретические основы экологического нормирования	<i>Понятие устойчивости. Виды устойчивости. Влияющие на организм факторы. Реакции организмов и экосистем на воздействия.</i>
3. Международное сотрудничество в сфере экологического нормирования	<i>Экологические обязательства России. Гармонизация стандартов. Основные направления развития отечественной системы экологического нормирования.</i>
4. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на атмосферу	<i>Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов атмосферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.</i>
5. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на поверхностные воды.	<i>Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов поверхностной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.</i>

6. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на подземные воды	<i>Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.</i>
7. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на почвенно-земельные ресурсы.	<i>Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.</i>
8. Гармонизация экологических нормативов в сфере обращения с отходами	<i>Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации</i>
9. Представление о наилучших доступных технологиях.	<i>Реестры наилучших технологий. Перспективы применения нормирования на основе наилучших существующих технологий в России.</i>
10. Нормирование специфических загрязнителей.	<i>СОЗ, углеводороды, тяжелые металлы. Отечественные и зарубежные подходы. Перспективы модернизации отечественных нормативов.</i>
11. Экологическое нормирование и экономика	<i>Экологические нормативы и стандарты как основа для развития экономических методов регулирования природопользования</i>
12. Экологическое нормирование и экологическое проектирование	<i>Учет экологических нормативов и стандартов в проектах. Зеленые стандарты.</i>

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Профессор  
ЭБиМКП

**Редина М.М.**

**/РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**  
Директор департамента  
ЭБиМКП

**Харламова М.Д..**

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Профессор департамента  
рационального  
природопользования**

---

Должность, БУП



---

Подпись

**Станис Е.В.**

---

Фамилия И.О.



**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Профессиональный иностранный язык**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Профессиональный иностранный язык
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины
<b>1. Перевод научной литературы по специальности.</b>	<i>Научный стиль естественнонаучных дисциплин в русском и изучаемом иностранном языке. Интерференции в научной речи на уровне перевода. Перевода научных терминов, единиц измерения, формул, графиков, имен собственных, географических названий, названий организаций. Пути достижения адекватности и эквивалентности при переводе научной литературы. Работа со словарями и справочниками. Использование компьютерных технологий в переводе.</i>
<b>2. Аннотирование, реферирование и составление обзоров.</b>	<i>Первичные и вторичные тексты. Основы компрессии научного текста. Конвенции и стратегии создания вторичных текстов разной степени компрессии: рефераты, аннотации, аналитические обзоры иноязычной научной литературы по специальности.</i>
<b>3. Написание и презентация научной работы по специальности.</b>	<i>Научный текст. Дефиниция научного текста. Типы научных текстов, их структура, параграфирование, членение на абзацы. Стратификация лексики научной литературы. Классы терминов. Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским. Особенности пунктуации. Средства связи текста, выражающие последовательность мыслей, пояснение, уточнение или аргументацию мысли; противительно-ограничительные отношения; итоговое значение. Союзы и сложные обороты и соответствующие им союзы</i>

	<p><i>в русском языке.</i></p> <p><i>Синтаксис научной речи.</i></p> <p><i>Оформление письменных работ.</i></p> <p><i>Правила цитирования, оформления сносок, правила составления библиографии.</i></p> <p><i>Научное сообщение.</i></p> <p><i>Научная статья: принципы написания и презентации.</i></p> <p><i>Научно-исследовательская работа магистра.</i></p> <p><i>Правила построения, написания и презентации.</i></p>
<b>4. Деловое общение.</b>	<p><i>Нормы этикета устного делового общения.</i></p> <p><i>Ситуации устного делового общения: встречи, переговоры, прием делегаций, беседа с клиентами, телефонные переговоры.</i></p> <p><i>Этикет в деловой переписке.</i></p> <p><i>Фразеология в языке письменного профессионально-делового общения, речевые образцы, клише, формулы вежливости.</i></p> <p><i>Типы деловых писем, документов.</i></p> <p><i>Деловое общение по телефону.</i></p>

**Разработчик:**

зав. КИЯ экологического факультета \_\_\_\_\_



Н.Г. Валеева

**Заведующий кафедрой**

зав. КИЯ экологического факультета \_\_\_\_\_



Н.Г. Валеева

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**Растительность и животный мир города**

**Образовательная программа**  
**05.04.06. Экология и природопользование**  
**Специализация «Экология города»**  
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Растительность и животный мир города</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>1. Особенности городских экосистем</b>	<i>Описание особенностей городской экосистемы с точки зрения концепции экосистемы</i>
<b>2. Роль растительности в городе</b>	<i>Особенности растительности города</i>
<b>3. Биоразнообразие флоры городов по природным зонам России</b>	<i>Видовое разнообразие городов флоры природных зон России</i>
<b>4. Особенности формирования растительности и флоры городов</b>	<i>Пути формирования растительности на разных этапах истории</i>
<b>5. Экологические ниши в городе</b>	<i>Экологические ниши в городе как среда обитания флоры и фауны</i>
<b>6. Роль животного мира в городе</b>	<i>Особенности животного мира города</i>
<b>7. Особенности формирования фауны и животного мира городов</b>	<i>Пути формирования животного мира на разных этапах истории</i>
<b>8. Биоразнообразие фауны городов по природным зонам России</b>	<i>Видовое разнообразие городов фауны природных зон России</i>
<b>9. Основные последствия урбанизации – снижение устойчивости экосистем</b>	<i>Будущее экосистем городов, пути решения проблемы</i>

**Разработчики:**

Доцент ДРП

должность, название кафедры

подпись

Г.В. Польшова

инициалы, фамилия

**Руководитель ОП ВО**

Профессор ДРП

должность, название кафедры

подпись

Е.В. Станис

инициалы, фамилия

**Руководитель БУП**

Директор департамента  
рационального  
природопользования

Кучер Д.Е.

---

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии и дистанционное зондирование в экологии города**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Информационные технологии и дистанционное зондирование в экологии города</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ (108 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины</b>
<b>1. Введение. Понятие о геоинформационных технологиях и ГИС-системах.</b>	<i>Назначение и концепции ГИС. Архитектура ГИС. Базы данных.</i>
<b>2. Картографические проекции ГИС.</b>	<i>Элементы земного эллипсоида. Основные системы координат. Связь между координатами на эллипсоиде и плоскости. Проекция Гаусса-Крюгера, как базовая проекция картографических построений. Поперечная проекция Меркатора и шаровая проекция Ламберта. Необходимость использования различных проекций при решении экологических задач. Взаимные преобразования проекций Тансформные преобразования координат.</i>
<b>3. Математическая обработка экологических данных в Excel.</b>	<i>Операторы функций. Карты изолиний распределения признака в пространстве и методы их построения: Пространственные (трехмерные) модели рельефа и геологических тел. Совмещение трехмерных изображений рельефа и карт загрязняющих веществ.</i>
<b>4. Электронные карты и. способы их создания.</b>	<i>Растровые и векторные форматы электронных изображений. Перевод изображений с бумажных носителей в электронный вид. Экспорт растровых изображений в ГИС.</i>
<b>5. Контрольное задание.</b>	<i>Векторные карты и методы их создания. Форматы векторных карт в ГИС Специализированные ГИС - средство анализа экологической ситуации Решение эколого-геохимической задачи по оценке техногенного загрязнения территории. Совмещение трехмерных изображений рельефа и карт загрязняющих веществ.</i>

**Разработчик:**

Доцент ДРП

должность, название кафедры

подпись

Д.О. Капралова

инициалы, фамилия

**Руководитель ОП ВО**  
Профессор ДРП  
должность, название кафедры



подпись

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

**Руководитель БУП**  
Директор департамента  
рационального  
природопользования  
Наименование БУП



Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

**Институт экологии**  
**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Устойчивое развитие городских территорий**

**Образовательная программа**  
**05.04.06. Экология и природопользование**  
**Специализация «Экология города»**  
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Устойчивое развитие городских территорий
Объём дисциплины	2 ЗЕ ( 72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>1. Экологические основы устойчивого развития</b>	<i>Введение.</i> <i>Понятие устойчивого развития.</i> <i>Биологическое разнообразие — основа устойчивого функционирования экосистем. Распределение жизни на планете.</i> <i>Роль человека в круговороте вещества и энергии.</i>
<b>2. Проблемы устойчивого развития</b>	<i>Демографическая ситуация в мире.</i> <i>Загрязнение окружающей природной среды. Проблемы сохранения растительного и животного мира.</i> <i>Экономические и социальные проблемы.</i>
<b>3. Принципы устойчивого развития</b>	<i>Международное сотрудничество.</i> <i>Ключевые природные ресурсы биосферы. Ноосфера и устойчивое развитие. Альтернативные источники энергии. Экологически чистые технологии. Экологическая безопасность</i>

**Разработчик:**

Доцент ДРП  
должность, название кафедры



подпись

Капралова Д.О.  
инициалы, фамилия

**Руководитель ОП ВО**  
Профессор ДРП  
должность, название кафедры



подпись

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

**Руководитель БУП**  
Директор департамента  
рационального  
природопользования  
\_\_\_\_\_  
Наименование БУП



\_\_\_\_\_  
Подпись

Кучер Д.Е.

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Физические факторы городской среды»**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Физические факторы городской среды
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1. Агрессивная визуальная городская среда	Отрицательное эмоциональное воздействие на человека однородной видеосреды. Проектирование и строительство жилых комплексов. Оформление интерьеров.
2. Тепловое загрязнение городской среды	Создание условия для формирования «тепловых куполов» из-за закрытости городских территорий и концентрации большого числа источников тепловой энергии. Пониженная теплоотдача и дополнительные источники теплового воздействия городской среды. Тенденция к формированию обширных геотермических аномалий с превышением температуры над фоновой.
3. Городской микроклимат	Характер инсоляции в городской и природной среде. Ранняя вегетация городских растений. Изменение суточных и сезонных колебаний температуры. Изменение скорости ветра, относительной влажности воздуха и количества осадков. Снижение видимости в результате частого образования туманов и загрязнения атмосферы.
4. Вибрация	Механические колебания, создаваемые в грунте различными источниками: транспортные средства, промышленные агрегаты, строительные машины и механизмы. Отрицательное влияние вибрации: изменение рельефа поверхности, ухудшение механической устойчивости пород, повреждение зданий, физиологическое воздействие.
5. Инфразвук	Источники инфразвука в городе. Особенности распространения инфразвука. Допустимые уровни

	инфразвука.
<b>6. Шум</b>	Основные источники шума в городе. Наземный транспорт и ширина зон акустического дискомфорта с санитарно-гигиенической позиции. Воздействие шума на городских жителей. Меры борьбы с городским шумом.
<b>7. Электромагнитное загрязнение</b>	Воздействие ЭМП промышленной частоты (50 Гц) и частот радиоволнового диапазона (0,06 МГц-300 ГГц). Физиологическое действие ЭМП на организм человека.
<b>8. Радиационное воздействие</b>	Источники радиационного воздействия: природные («радиационный фон») и техногенные. Воздействие радиации на организм человека.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Старший преподаватель  
Департамента  
биоэлементологии  
и экологии человека

Должность, БУП



Подпись

**Аникина Е.В.**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



Подпись

**Станис Е.В.**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

биоэлементологии  
и экологии человека

Наименование БУП

**Киричук А.А.**

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт Экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экология и геохимия городских ландшафтов**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экология и геохимия городских ландшафтов</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1 Введение. Предмет, содержание и задачи экологии и геохимии городских ландшафтов.</b>	<i>Предмет изучения, задачи и роль экологии и геохимии городских ландшафтов в экологии города. Роль ландшафтов в экологии города.</i>
<b>2 Элементарные ландшафты урбанизированных территорий.</b>	<i>Элементарные ландшафты. Три основных группы элементарных ландшафтов (фации): элювиальные, субаквальные, супераквальные. Дополнительные группы фаций.</i>
<b>3 Местные ландшафты (местности) урбанизированных территорий и принципы их типологии</b>	<i>Определение понятий, индексы местных ландшафтов. Их основные характеристики. Геохимические характеристики.</i>
<b>4 Геохимические принципы эколого-геохимической систематики городов</b>	<i>Основные таксономические единицы геохимической систематики городов Отряды, разряды, группы и типы, семейства, классы, роды городов</i>
<b>5 Эколого-геохимические оценки состояния загрязнения городов</b>	<i>Эколого-геохимические оценки состояния загрязнения городов</i>
<b>6 Методы исследования.</b>	<i>Полевые ландшафтно-геохимические исследования. Обработка материалов полевых исследований: Обработка аналитических данных. Ландшафтно-геохимические карты.</i>

**РАЗРАБОТЧИК:**

Профессор ДРП

Должность, БУП



Подпись

Е.В. Станис

Фамилия И.О.

Доцент ДРП

Должность, БУП



Подпись

А.М. Алейникова

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



Е.В. Станис

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор ДРП

Наименование БУП



Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.

Институт Экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Региональная геоэкология и урбогеоэкология**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Региональная геоэкология и урбогеоэкология</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Введение и общие положения геоэкологической оценки</b>	<i>Предмет и область исследования региональной геоэкологии. Региональные условия. Комплексный подход при оценке геоэкологических условий.</i>
<b>2. Геоэкологические условия территорий и факторы их формирования.</b>	<i>Климатические, почвенно-растительные, орографические, геологические факторы. Их роль в формировании геоэкологических условий.</i>
<b>3. Литогенетические основы региональной экологии.</b>	<i>Инженерно-геологический подход, как основа региональной геоэкологической оценки территории. Инженерно-геологические особенности территории России. Характеристика щитов древних и молодых платформ. Плиты древних и молодых платформ. Складчатые области и области альпийского орогенеза. Области шельфа и морских побережий. Изменение геологической среды различных территорий и её устойчивость к техногенному воздействию.</i>
<b>4. Геоэкологическое районирование территорий</b>	<i>Основные принципы типизации условий. Выделение регионов различного порядка, областей и районов. Геоэкологические карты.</i>
<b>5. Урбогеоэкология, как часть региональной геоэкологии.</b>	<i>Основания городских сооружений. Методы изменения свойств грунтовых оснований. Гидрогеология и гидрология городов. Проблемы водоснабжения и сточных вод в городах. Подземные выработки в городах.</i>

*Городские почвы. Строительство и эксплуатация метрополитена в различных условиях. Геологические процессы и явления в городах. Мониторинг природной городской среды. Рекреационные зоны.*

**РАЗРАБОТЧИК:**

Профессор ДРП

Должность, БУП



Подпись

Е.В. Станис

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



Е.В. Станис

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор ДРП

Наименование БУП



Подпись

**Кучер Д.Е.**

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экологический контроль и мониторинг городской среды**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экологический контроль и мониторинг городской среды</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1. <b>Виды экологического мониторинга и пути его реализации</b>	<p><i>Экологический мониторинг. Определение. Основные задачи и цели. Обратные связи и управление. Классификация. Основные задачи ГСМОС. Фоновый мониторинг. Основные задачи. Организация фонового мониторинга.</i></p> <p><i>Национальный мониторинг. Организация и задачи. ЕГСЭМ.</i></p> <p><i>Региональный экологический мониторинг. Мониторинг г. Москвы. Локальный экологический мониторинг. Мониторинг источника загрязнения. Мониторинг живых систем. Общие представления о биологическом мониторинге. Медико-экологический мониторинг. Международное сотрудничество в решении проблем оценки глобальных и региональных трансграничных воздействий на окружающую среду. Киотский протокол. Киотский протокол и возможность устойчивого развития биосферы. Выполнение принципа Ле-Шателье в биосфере.</i></p>
2. <b>Система методов наблюдения и наземного обеспечения</b>	<p><i>Наблюдения и контроль состояния атмосферного воздуха и поверхностных вод.</i></p>
3. <b>Эколого-аналитический мониторинг состояния компонентов окружающей среды</b>	<p><i>Экологическое воздействие химических загрязнителей на компоненты окружающей среды.</i></p> <p><i>Процедуры и операции технологического цикла химико-аналитического контроля загрязнения окружающей среды</i></p> <p><i>Химические и физико-химические методы экоаналитического контроля компонентов окружающей среды. Дистанционные методы контроля.</i></p>

<p><b>4. Экологический мониторинг на суше. Мониторинг Мирового океана</b></p>	<p><i>Мониторинг почвенного покрова. Наблюдения и контроль состояния почвенного покрова.</i></p> <p><i>Основные положения лесного мониторинга в России. Организация лесного мониторинга.</i></p> <p><i>Составляющие экологического мониторинга океана. Выбор биологических объектов для наблюдения и контроля. Состояние Мирового океана. Морские экосистемы и некоторые проблемы устойчивого развития.</i></p>
<p><b>5. Математическое моделирование и прогнозирование динамических процессов в экосистемах</b></p>	<p><i>Математическое моделирование в экологическом мониторинге.</i></p>

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент департамента ЭБиМКП

Должность, БУП



Подпись

А.И. Курбатова

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



Е.В. Станис

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор ДРП

Наименование БУП



Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.



Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Ресурсо- и энергопотребление в городах**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование.

Специализация: Экология города

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Ресурсо- и энергопотребление в горо</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ ( 72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Понятие о ресурсо- и энергосбережении.</b>	<i>Цели и задачи дисциплины. Основные понятия. Основы ресурсо- и энергосбережения</i>
<b>2. Нормирование как инструмент организации рационального потребления ресурсов и энергии</b>	<i>Показатели использования материальных ресурсов. Значение и задачи нормирования. Состав и структура нормы расходов. Система норм и нормативов. Измеритель норм расходов. Классификация норм расходов.</i>
<b>3. Методы нормирования ресурсов и энергии</b>	<i>Оценка эффективности ресурсо- и энергопотребления в городах. Методы разработки прогрессивных норм расхода ресурсов и энергии. Классификация, особенности.</i>
<b>4. Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов в городах.</b>	<i>Формирование ресурсосберегающей политики недропользования в современных условиях. Модель оптимального управления рациональным недропользованием. Состояние и перспективы использования мелких и средних месторождений углеводородов</i>
<b>5. Рациональное использование природных ресурсов в городах</b>	<i>Использование природных ресурсов в современных условиях. Организация управления природопользованием. Экономическая оценка природных ресурсов.</i>

**6. Структура рынка предложения услуг, технологий и готовой продукции в области ресурсо- и энергосбережения в городах**

*Структура рынка услуг, технологий и готовой продукции ресурсо- и энергосбережения. Особенности рынка городов. Перспективы малого и среднего бизнеса на рынке ресурсо- и энергосбережения в городах. Зарубежный опыт внедрения и использования ресурсо- и энергосберегающих технологий.*

**7. Эколого-экономический анализ состояния и развития ресурсов и энергии в городах**

Инструментарий выбора технологий в области природопользования. Прогнозирование развития и распространения технологий рационального природопользования. Оценка экономической целесообразности реализации технологий природопользования и ресурсосбережения. Деятельность органов власти по формированию и реализации политики в сфере ресурсо- и энергообеспечения.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Профессор департамента  
ЭБиМКП



М.М. Редина

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



Е.В. Станис

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор ДРП



Кучер Д.Е.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

**Институт экологии**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Развитие городов и инженерно-экологические изыскания**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экология и геохимия городских ландшафтов</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Нормативно-техническая документация для проведения инженерно-экологических изысканий и развития городской агломерации</b>	<i>Нормативно-правовое, материально-техническое и информационное обеспечение инженерно-экологических изысканий и оценки воздействий на окружающую среду. Положения Градостроительного кодекса РФ. Требования СП 47.13330.2012 и СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Виды инженерных изысканий, общие требования и правила их выполнения. Положения СП 11-102-97, СП 11-103-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97. Базы данных и материалов</i>
<b>2. Виды исследований, получение, систематизация и обработка первичной экологической и геоэкологической информации</b>	<i>Методы и способы сбора и обработки информации теоретического и эмпирического уровней, полученной на основе работы с фондовыми материалами и документами, результатами проведения полевых и лабораторных исследований, и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений и поверхностных водных объектах, социально-экономических условиях. Дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок (черно-белой, многозональной, радиолокационной, тепловой и др.). Рекогносцировочное обследование. Маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения. Исследования и</i>

	<p>оценка загрязнения атмосферного воздуха, почв и грунтов, поверхностных и подземных вод. Исследования и оценка загрязнения донных отложений в поверхностных водных объектах. Исследования и оценка радиационной обстановки. Исследования и оценка физических воздействий. Санитарно-эпидемиологические исследования. Газогеохимические исследования грунтов. Исследования социально-экономических условий. Эколого-ландшафтные исследования. Изучение растительности. Изучение животного мира. Изучение опасных природных и природно-антропогенных процессов экологического характера. Экологическое опробование отдельных компонентов ОС (атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений). Лабораторные химико-аналитические исследования проб атмосферного воздуха, почв, грунтов, подземных и поверхностных вод, донных отложений. Камеральная обработка материалов. Составление технического отчета</p>
<p><b>3. Виды работ: этапы и содержание инженерно-экологических изысканий с учетом траектории и маршрута развития города</b></p>	<p>Планирование, организация и проведение инженерно-экологических изысканий и оценки воздействий на окружающую среду. Прединвестиционный, градостроительный и инвестиционный уровни и виды работ на них, проводимых при инженерно-экологических изысканиях и ОВОС</p>
<p><b>4. Инженерно-экологические изыскания по основным отраслевым объектам города</b></p>	<p>Инженерно-экологические изыскания и оценка воздействий на окружающую среду для обоснования проектной документации по отраслям. Подготовка и защита отчета</p>

**Разработчики:**

Доцент департамента РП  
должность, название кафедры

  
подпись

Е.Н. Латушкина  
инициалы, фамилия

**Руководитель ОП ВО**  
Профессор ДРП  
должно

  
подпись

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

**Руководитель БУП:**  
Директор департамента  
рационального  
природопользования



**Кучер Д.Е.**

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов городов**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов городов</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1. Правовая основа стандартизации	Система стандартов в РФ и за рубежом. Система стандартов экологического управления. История создания стандартов экологического менеджмента. Экологическая стандартизация и сертификация в РФ.
2. Системы управления окружающей средой в соответствии со стандартом ИСО 14001.	Основные требования стандарта. Понятие системы экологического менеджмента. Процедуры внедрения и корректировки. принцип постоянного совершенствования. Отечественная и зарубежная практика внедрения систем экологического менеджмента.
3. Экологическое аудирование в системе управления окружающей средой и охраной труда.	Требования стандарта ИСО 19011 к организации и проведению экологических аудитов. Внешний и внутренний аудит. Оценивание экологической эффективности на основе требований стандарта ИСО 14031. Понятие экологической эффективности. Показатели экологической эффективности: их получение, оценка и использование в принятии решений
4. Управление жизненным циклом продукции на основе стандартов ИСО 14040-14043.	4. Представление о жизненном цикле продукции. Основные процедуры оценки жизненного цикла, формы представления информации и практика ее использования для принятия управленческих решений. Интегрированные системы менеджмента на предприятиях. Совместимость стандартов. Практика совместного применения стандартов и сертификации.

**Разработчики:**

Профессор департамента ЭБиМКП

\_\_\_\_\_  
должность, название кафедры



\_\_\_\_\_  
подпись

Редина М.М.  
инициалы, фамилия

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



**Станис Е.В.**

**/РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

/Директор департамента  
ЭБиМКП

---

Наименование БУП



---

Подпись

**Харламова М.Д,**

---

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Демография и экология городов**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Демография и экология городов</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Введение</b>	<i>Основные особенности демографии населения как науки. Её связь с проблемами экологии</i>
<b>2. Основные факторы, влияющие на демографические характеристики территории, законы демографии.</b>	<i>Главные особенности размещения населения мира; воспроизводство; современную демографическую ситуацию и ее географические аспекты; половозрастную структуру; национальный, расовый и религиозный состав, этнические процессы; социальную структуру, трудовые ресурсы и миграция населения.</i>
<b>3. Влияние на демографические параметры развития городов, различных видов хозяйственной деятельности.</b>	<i>Геоурбанистика: урбанизация в современном мире, модели оптимального размещения населения в городах. Влияние различных видов промышленной и хозяйственной деятельности человека на население Демография и политика.</i>
<b>4. Особенности демографической ситуации в России.</b>	<i>Характеристика демографической нагрузки субъектов Российской Федерации. Структура и динамика населения. Демографические проблемы.</i>


**Разработчики:**

Доцент департамента РП\_  
должность, название департамента

  
подпись

Е.А. Парахина  
инициалы, фамилия

Руководитель ОП  
Профессор ДРП

  
подпись

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

**Руководитель БУП**  
Директор департамента РП



Кучер Д.Е.

---

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.



**Институт экологии**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Опасные природные процессы урбанизированных территорий**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Опасные природные процессы урбанизированных территорий</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 ч)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Введение. Характеристика и классификация катастрофических и опасных природных и природно-техногенных явлений и процессов</b>	<i>Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Катастрофические и опасные природные и природно-техногенные явления и процессы: их характеристика и закономерности проявления. Классификация ЧС в зависимости от причин возникновения.</i>
<b>2. Катастрофические и опасные природные и природно-техногенные явления, связанные с процессами в литосфере</b>	<i>Общая характеристика и особенности проявления на планете эндогенных процессов. Эндогенные процессы (землетрясения, извержения вулканов, геопатогенные зоны) как источник возникновения природно-техногенных катастроф в городах. Классификация и общая характеристика экзогенных геологических процессов в городах. Сели, оползни, карст и др. экзогенные процессы. Природно-техногенные явления, связанные с этими процессами.</i>
<b>3. Катастрофические и опасные природные и природно-техногенные явления, связанные с процессами в атмосфере</b>	<i>Классификация и общая характеристика атмосферных явлений и процессов в городах. Ураганы, тайфуны, смерчи (торнадо) как источник возникновения природно-техногенных катастроф. Опасные природно-техногенные явления связанные с прочими атмосферными процессами.</i>
<b>4. Катастрофические и опасные природные и природно-техногенные явления, связанные с процессами в гидросфере</b>	<i>Морские и континентальные гидрологические чрезвычайные ситуации в городах. Цунами и наводнения как источник возникновения природно-техногенных катастроф.</i>
<b>5. Прогнозирование возможных природных и природно-техногенных явлений и оценка их последствий.</b>	<i>Методики по прогнозированию возможных аварий в зоне землетрясения, селя, цунами, наводнения и др. Оценка последствий природно-техногенных катастроф на городских территориях.</i>

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС.

**Разработчики:**

Доцент ДРП

должность, название департамента



подпись

А.М. Алейникова

инициалы, фамилия

Профессор ДРП

должность, название кафедры



подпись

Е.В. Станис

инициалы, фамилия

**Руководитель ОП ВО**

Профессор ДРП

должность, название кафедры



подпись

Е.В. Станис

инициалы, фамилия

**Руководитель БУП**

Директор департамента

рационального

природопользования

Наименование БУП



Подпись

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.

**Институт экологии**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Катастрофические природно-техногенные явления**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Катастрофические природно-техногенные явления</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 ч)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Введение. Характеристика и классификация катастрофических и опасных природных и природно-техногенных явлений и процессов</b>	<i>Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Катастрофические и опасные природные и природно-техногенные явления и процессы: их характеристика и закономерности проявления в городских условиях. Классификация ЧС в зависимости от причин возникновения.</i>
<b>2. Катастрофические и опасные природные и природно-техногенные явления, связанные с процессами в литосфере</b>	<i>Общая характеристика и особенности проявления на планете и в городах эндогенных процессов. Эндогенные процессы (землетрясения, извержения вулканов, геопатогенные зоны) как источник возникновения природно-техногенных катастроф. Классификация и общая характеристика экзогенных геологических процессов в городе. Сели, оползни, карст и др. экзогенные процессы. Природно-техногенные явления, связанные с этими процессами.</i>
<b>3. Катастрофические и опасные природные и природно-техногенные явления, связанные с процессами в атмосфере</b>	<i>Классификация и общая характеристика атмосферных явлений и процессов в городах. Ураганы, тайфуны, смерчи (торнадо) как источник возникновения природно-техногенных катастроф. Опасные природно-техногенные явления связанные с прочими атмосферными процессами.</i>
<b>4. Катастрофические и опасные природные и природно-техногенные явления, связанные с процессами в гидросфере</b>	<i>Городские морские и континентальные гидрологические чрезвычайные ситуации. Цунами и наводнения как источник возникновения природно-техногенных катастроф.</i>
<b>5. Прогнозирование возможных природных и природно-техногенных явлений и оценка их последствий.</b>	<i>Оценка последствий природно-техногенных катастроф в городах и их ликвидация. Методики по прогнозированию возможных аварий в зоне городского землетрясения, селя, цунами, наводнения и др.</i>

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС.

**Разработчики:**

Доцент ДРП

должность, название департамента



подпись

А.М. Алейникова

инициалы, фамилия

Профессор ДРП

должность, название кафедры



подпись

Е.В. Станис

инициалы, фамилия

**Руководитель БУП**

Директор департамента  
рационального  
природопользования



Кучер Д.Е.

---

Наименование БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**Экологическая климатология городской среды**

**Образовательная программа**

05.04.06. «Экология и природопользование»

Специализация «Экология города»

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Экологическая климатология городской среды</i>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Тема 1. Общая характеристика курса.</b>	<i>Введение в экоклиматологию. Цели и задачи курса, основные понятия. Климат и свойства атмосферы как экологические факторы окружающей среды. Общая характеристика климатических ресурсов</i>
<b>Тема 2. Процессы урбанизации и климат</b>	<i>Состав, строение, свойства и функции атмосферы. Загрязняющие вещества, их характеристика. Основные источники образования загрязняющих веществ, их классификация. Микроклимат города. Процессы формирования атмосферного воздуха в населенном пункте</i>
<b>Тема 3. Контроль уровня загрязнения и мероприятия по защите воздушного бассейна</b>	<i>Нормирование качества атмосферного воздуха. Система и методы контроля уровня загрязнения воздуха. Приборы для измерения концентрации примесей в атмосфере. Санитарно-защитные зоны. Инженерно-организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха. Современные технологии очистки.</i>
<b>Тема 4. Метеорологические опасности</b>	<i>Понятие ОГЯ (опасных гидрометеорологических явлений) и НГЯ (неблагоприятных гидрометеорологических явлений). Виды и критерии ОГЯ. Методы выявления оценки ОГЯ и НГЯ.</i>
<b>Тема 5. Климат и человек</b>	<i>Роль климата в формировании человека и его распространении по материкам. Человеческие расы и климатические условия. Биоклиматические индексы. Влияние климата на условия жизни человека.</i>

<b>Тема 6. Микроклимат жилища и промышленных объектов</b>	<i>Архитектурные и строительные нормы в зависимости от климатических условий. Микроклимат жилища. Микроклимат промышленных объектов. Система и методы контроля микроклимата помещений.</i>
<b>Тема 7. Глобальные изменения климата и урбанизация</b>	<i>Понятие глобального климата. История изучения изменений глобального климата. Климатические модели, их виды и методика построения. Основные климатические сценарии изменений глобального климата. Деятельность МГЭИК и других международных организаций по изучению экологических проблем в атмосфере. Выполнение требований международных конвенций по защите атмосферы</i>

**Разработчики:**

Доцент департамента

Рационального природопользования  
должность, название кафедры

подпись

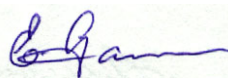


инициалы, фамилия

Е.А. Парахина

Руководитель программы  
название кафедры

подпись



инициалы, фамилия

Е.В. Станис

Руководитель БУП  
Директор департамента  
рационального  
природопользования

Наименование БУП

Подпись



Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**Климат внешней и внутренней городской среды**

**Образовательная программа**

05.04.06. «Экология и природопользование»

Специализация «Экология города»

Наименование дисциплины	<i>Экологическая климатология городской среды</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Тема 1. Общая характеристика курса.	Введение в экоклиматологию. Цели и задачи курса, основные понятия. Климат и свойства атмосферы как экологические факторы окружающей среды. Общая характеристика климатических ресурсов
Тема 2. Процессы урбанизации и климат	Состав, строение, свойства и функции атмосферы. Загрязняющие вещества, их характеристика. Основные источники образования загрязняющих веществ, их классификация. Микроклимат города. Процессы формирования атмосферного воздуха в населенном пункте
Тема 3. Контроль уровня загрязнения и мероприятия по защите воздушного бассейна	Нормирование качества атмосферного воздуха. Система и методы контроля уровня загрязнения воздуха. Приборы для измерения концентрации примесей в атмосфере. Санитарно-защитные зоны. Инженерно-организационные мероприятия по охране атмосферного воздуха. Современные технологии очистки.
Тема 4. Метеорологические опасности	Понятие ОГЯ (опасных гидрометеорологических явлений) и НГЯ (неблагоприятных гидрометеорологических явлений). Виды и критерии ОГЯ. Методы выявления оценки ОГЯ и НГЯ.
Тема 5. Микроклимат промышленных зданий	Общие представления о формировании микроклимата. Микроклимат производственных помещений: действие на организм, нормирование параметров, способы нормализации. Воздействие наружной среды на здания.

<b>Тема 6. Климат и жилище</b>	<b>Влияние климата на условия жизни человека. Архитектурные и строительные нормы в зависимости от климатических условий. Микроклимат жилых помещений.</b>
<b>Тема 7. Глобальные изменения климата и урбанизация</b>	<b>Понятие глобального климата. История изучения изменений глобального климата. Климатические модели, их виды и методика построения. Основные климатические сценарии изменений глобального климата. Деятельность МГЭИК и других международных организаций по изучению экологических проблем в атмосфере. Выполнение требований международных конвенций по защите атмосферы</b>

**Разработчики:**

Доцент департамента

Рационального природопользования  
должность, название кафедры

подпись




инициалы, фамилия

Е.А. Парахина

Руководитель программы  
название кафедры

подпись



инициалы, фамилия

Е.В. Станис

Руководитель БУП  
Директор департамента  
рационального  
природопользования

Наименование БУП

Подпись



Кучер Д.Е.

Фамилия И.О.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**ООПТ урбанизированных территорий**  
**Образовательная программа**

**05.04.06. «Экология и природопользование»**  
*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*  
**Специализация Экология города**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Зеленые зоны и ООПТ в городе</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1.	Введение. Роль ООПТ в функционировании экосистем населенных пунктов	Урбанизированные территории, их особенности. Экологические проблемы урбанизированных территорий. Роль зеленых насаждений в функционировании экосистем населенных пунктов
2.	Структура и особенности функционирования ООПТ урбанизированных территорий	Особенности пространственной структуры зеленых насаждений. Типы зеленых насаждений в городской среде.
3.	Особенности создания ООПТ в населенных пунктах	Особенности создания зеленых насаждений в населенных пунктах. Опыт в России и мире.
4.	Особенности строения и функционирования ООПТ в условиях города как основного элемента зеленых насаждений	Урбанизированные территории как специфическая среда обитания растений. Воздействие факторов городской среды на растения
5.	Видовое разнообразие зеленых насаждений на городских ООПТ	Видовое разнообразие зеленых насаждений на урбанизированных территориях. Особенности формирования зеленых насаждений в разных типах городов. Интродукция видов растений в новые места обитания. Принципы подбора ассортимента растений для населенных мест.
6.	Мониторинг состояния ООПТ	Роль зеленых насаждений в мониторинг состояния урбоэкосистем. Фитоиндикация
7.	Биологическое разнообразие ООПТ, как основа устойчивого функционирования урбоэкосистем.	Проблемы сохранения растительного мира на урбанизированных территориях. Механизмы потери растительного на урбанизированных территориях. Потеря мест обитания и фрагментация ареалов растений в результате расширения поселений и коммуникаций.
8.	Виды ООПТ в городе	Сохранение биологического разнообразия, растительного и животного мира как необходимое условие устойчивого развития урбанизированных территорий. Охрана

		генофонда растений и животных на урбанизированных территориях. Характеристика ООПТ города. Мировой и российский опыт
--	--	--

**Разработчики:**

Доцент департамента рационального природопользования



Парахина Е.А.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор Департамента рационального природопользования



Кучер Д.Е.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента рационального природопользования



Е.В. Станис.

\_\_\_\_\_

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**

**Зеленые зоны и ООПТ в городе**

**Образовательная программа**

**05.04.06. «Экология и природопользование»**

*(наименование образовательной программы (профиль, специализация))*

**Специализация Экология города**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Зеленые зоны и ООПТ в городе</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1.	Введение. Роль зеленых насаждений в функционировании экосистем населенных пунктов	Урбанизированные территории, их особенности. Экологические проблемы урбанизированных территорий. Роль зеленых насаждений в функционировании экосистем населенных пунктов
2.	Структура и особенности функционирования зеленых насаждений урбанизированных территорий	Особенности пространственной структуры зеленых насаждений. Типы зеленых насаждений в городской среде.
3.	Особенности создания зеленых насаждений в населенных пунктах	Особенности создания зеленых насаждений в населенных пунктах. Опыт в России и мире.
4.	Особенности строения и функционирования растений в условиях города как основного элемента зеленых насаждений	Урбанизированные территории как специфическая среда обитания растений. Воздействие факторов городской среды на растения
5.	Видовое разнообразие зеленых насаждений	Видовое разнообразие зеленых насаждений на урбанизированных территориях. Особенности формирования зеленых насаждений в разных типах городов. Интродукция видов растений в новые места обитания. Принципы подбора ассортимента растений для населенных мест.
6.	Мониторинг состояния зеленых насаждений	Роль зеленых насаждений в мониторинг состояния урбоэкосистем. Фитоиндикация
7.	Биологическое разнообразие как основа устойчивого функционирования урбоэкосистем.	Проблемы сохранения растительного мира на урбанизированных территориях. Механизмы потери растительного на урбанизированных территориях. Потеря мест обитания и фрагментация ареалов растений в результате расширения поселений и коммуникаций.
8.	ООПТ в городе	Сохранение биологического разнообразия, растительного и животного мира как необходимое условие устойчивого развития

		урбанизированных территорий. Охрана генофонда растений и животных на урбанизированных территориях. Характеристика ООПТ города. Мировой и российский опыт
--	--	--

**Разработчики:**

Доцент департамента рационального природопользования

  
\_\_\_\_\_

Парахина Е.А.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор Департамента рационального природопользования

  
\_\_\_\_\_

Кучер Д.Е.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента рационального природопользования

  
\_\_\_\_\_

Е.В. Станис.

\_\_\_\_\_

**Институт экологии**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование**

**Образовательная программа**  
**Экология города**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Региональные и муниципальные системы управления отходами</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Мировой опыт в системе управления отходами. Возможные сценарии управления	Индикаторы устойчивого развития в области обращения с отходами. Основные принципы управления отходами. Этапы развития системы управления отходами в развитых странах. Опыт Швеции, Франции, Японии. Особенности нормирования при сжигании отходов. Основные методы комплексной переработки отходов в мире. Оптимизация системы управления отходами Мировые тенденции в области обращения с отходами.
2.	Отходы – как источник вторичных ресурсов и энергии.	Цели и задачи региональных программ обращения с отходами, используемые индикаторы реализации программ, результаты выполнения. Краткосрочные и долгосрочные программы. Региональные особенности, которые необходимо учитывать при разработке программ. Состав отходов. Анализ ресурсного и энергетического потенциала отходов
3.	Механизмы совершенствования системы управления отходами в регионах РФ. Правовые основы управления отходами	Совершенствование нормативно-правовой базы в области обращения с отходами.. Экологический сбор и расширенная ответственность производителей и импортеров товаров. Плата за размещение отходов.
4	Институт расширенной ответственности производителя, экологический сбор	Уровни иерархии в области управления отходами. Минимизация образования отходов – ресурсосбережение и малоотходные технологии. Классификация твердых коммунальных отходов и организация системы раздельного сбора.

5	Территориальные (региональные) схемы управления отходами. Роль муниципального управления	Территориальные схемы обращения с отходами. Институт регионального оператора. Определение потоков отходов, образующихся в разных отраслях производства и коммунальном хозяйстве. Направления стратегии управления отходами: создание условий для снижения количества отходов; обеспечение роста объемов использования отходов; создание экологически безопасных условий хранения и захоронения отходов.
6	Наилучшие доступные технологии обработки, утилизации и хранения отходов	Технические справочники по НДТ. Критерии выбора НДТ. Современные технологии обработки, сортировки, обезвреживания отходов. Кадастр отходов (на примере Московской области). Базы данных и экспертные системы управления отходами. Картографирование информации. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО).
7	Комплексные схемы переработки твердых коммунальных отходов	Использование комплекса различных методов переработки отходов, ориентированного на региональное и отраслевое применение. Комплексные схемы управления отходами. Использование сочетаний рециклизации, переработки, компостирования и сжигания объемов отходов. Гибкость структуры управления отходами. Комплексное использование организационно-управленческих, правовых, нормативно-методических, технических и экономических средств по обращению с отходами, ведение мониторинга отходов, реализация перспективных научных разработок. Повышение технического уровня переработки отходов и создание и внедрение малоотходных технологий.
8	Принципы экономического регулирования и стимулирования в области обращения с отходами.	Платность размещения отходов (форма компенсации ущерба, наносимого окружающей среде), плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов и плата за сверхлимитное размещение – из прибыли предприятия. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Налоговые и кредитные льготы

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент департамента ЭБиМКП

Должность, БУП



Подпись

**Харламова М.Д,**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



**Станис Е.В.**

**Руководитель БУП**  
Директор департамента  
рационального  
природопользования

Наименование БУП



Подпись

**Кучер Д.Е.**

Фамилия И.О.



**Институт экологии**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

**Образовательная программа**  
**Экология города**

<b>Наименование дисциплины</b>		<b><i>Отходы как источник энергии</i></b>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b><i>Краткое содержание дисциплины</i></b>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Мировой опыт в системе управления отходами. Возможные сценарии управления	Индикаторы устойчивого развития в области обращения с отходами. Основные принципы управления отходами. Этапы развития системы управления отходами в развитых странах. Опыт Швеции, Франции, Японии. Особенности нормирования при сжигании отходов. Основные методы комплексной переработки отходов в мире. Оптимизация системы управления отходами Мировые тенденции в области обращения с отходами.
2.	Отходы – как источник вторичных ресурсов и энергии.	Цели и задачи региональных программ обращения с отходами, используемые индикаторы реализации программ, результаты выполнения. Краткосрочные и долгосрочные программы. Региональные особенности, которые необходимо учитывать при разработке программ. Состав отходов. Анализ ресурсного и энергетического потенциала отходов
3.	Механизмы совершенствования системы управления отходами в регионах РФ. Правовые основы управления отходами	Совершенствование нормативно-правовой базы в области обращения с отходами.. Экологический сбор и расширенная ответственность производителей и импортеров товаров. Плата за размещение отходов.
4	Институт расширенной ответственности производителя, экологический сбор	Уровни иерархии в области управления отходами. Минимизация образования отходов – ресурсосбережение и малоотходные технологии. Классификация твердых коммунальных отходов и организация системы отдельного сбора.

5	Территориальные	Территориальные схемы обращения с отходами. Институт
---	-----------------	--



	(региональные) схемы управления отходами. Роль муниципального управления	регионального оператора. Определение потоков отходов, образующихся в разных отраслях производства и коммунальном хозяйстве. Направления стратегии управления отходами: создание условий для снижения количества отходов; обеспечение роста объемов использования отходов; создание экологически безопасных условий хранения и захоронения отходов.
6	Наилучшие доступные технологии обработки, утилизации и хранения отходов	Технические справочники по НДТ. Критерии выбора НДТ. Современные технологии обработки, сортировки, обезвреживания отходов. Кадастр отходов (на примере Московской области). Базы данных и экспертные системы управления отходами. Картографирование информации. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО).
7	Комплексные схемы переработки твердых коммунальных отходов	Использование комплекса различных методов переработки отходов, ориентированного на региональное и отраслевое применение. Комплексные схемы управления отходами. Использование сочетаний рециклизации, переработки, компостирования и сжигания объемов отходов. Гибкость структуры управления отходами. Комплексное использование организационно-управленческих, правовых, нормативно-методических, технических и экономических средств по обращению с отходами, ведение мониторинга отходов, реализация перспективных научных разработок. Повышение технического уровня переработки отходов и создание и внедрение малоотходных технологий.
8	Принципы экономического регулирования и стимулирования в области обращения с отходами.	Платность размещения отходов (форма компенсации ущерба, наносимого окружающей среде), плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов и плата за сверхлимитное размещение – из прибыли предприятия. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Налоговые и кредитные льготы

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент департамента ЭБиМКП

Должность, БУП



Подпись

**Харламова М.Д,**

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



**Станис Е.В.**

**Руководитель БУП**

Директор департамента рационального природопользования

Наименование БУП



Подпись

**Кучер Д.Е.**

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**Ландшафтное планирование городских территорий**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование,

Экология города

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Ландшафтное планирование городских территорий</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Введение. Понятие о ландшафтном планировании</b>	<i>Цели и задачи дисциплины. Основные понятия. Ландшафтное и другие формы территориального планирования. Краткая история развития ландшафтного планирования. Зарубежный и российский опыт.</i>
<b>2. Принципы ландшафтного планирования и структура ландшафтных планов</b>	<i>Научно-методические принципы ландшафтного планирования. Нормативно-правовое обеспечение ландшафтного планирования. Нормирование и стандарты состояния природной среды и допустимых антропогенных воздействий. Структура ландшафтного плана и этапы его составления. Принципы построения карт.</i>
<b>3. Использование ландшафтного планирования в решении отраслевых задач</b>	<i>Общие положения. Землеустройство Управление водными ресурсами. Водоохранное зонирование Градостроительное проектирование. Оценка воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.</i>
<b>4. Ландшафтное планирование застроенных территорий</b>	<i>Социально-экономическое пространство и его структура. Теория центральных мест Кристаллера. Поляризованный ландшафт. Городской ландшафт. Формы организации городского пространства. Историческое ядро города, центральная зона, внешняя зона и пригородная. Функциональная оценка</i>

	города с позиций человека и его экологические функции. Город как природно-техническая система. Особо охраняемые природные территории в городе. Планирование рекреационных зон. Ландшафтное благоустройство жилых территорий города.
<b>5. Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии</b>	Определения и классификация особо охраняемых природных территорий. Особенности их развития в России. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования: понятие, структура, функции. Принципы планирования экологического каркаса. Эколого-хозяйственная оценка района в целях выявления основных проблем природопользования.
<b>6. Ландшафтная архитектура и дизайн.</b>	Характеристика основных стилей садово-паркового искусства. История их возникновения и особенности развития в России. Основные элементы ландшафтной архитектуры. Малые архитектурные формы. Усадебные комплексы России как пример развития ландшафтной архитектуры. Ландшафтный дизайн как наиболее перспективное крупномасштабное направление ландшафтного планирования.
<b>7. Особенности, проблемы и задачи ландшафтного планирования в России и за рубежом</b>	Особенности ландшафтного планирования в России. Мировой опыт в ландшафтном планировании. Актуальные проблемы ландшафтного планирования. Перспективы его развития в России и за рубежом.

**Разработчики:**

Доцент департамента РП  
должность, название кафедры

  
подпись

А.М.Алейникова  
инициалы, фамилия

**Руководитель ОП ВО**

Профессор ДРП

  
подпись

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

Руководитель БУП  
Директор департамента  
рационального  
природопользования



Кучер Д.Е.

---

---

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**Территориальное планирование городов и управление природопользованием**  
**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование,

Экология города

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Территориальное планирование городов и управление природопользованием</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Введение. Понятие о ландшафтном планировании</b>	<i>Цели и задачи дисциплины. Основные понятия. Ландшафтное и другие формы территориального планирования. Краткая история развития ландшафтного планирования. Зарубежный и российский опыт.</i>
<b>2. Принципы ландшафтного планирования и структура ландшафтных планов</b>	<i>Научно-методические принципы ландшафтного планирования. Нормативно-правовое обеспечение ландшафтного планирования. Нормирование и стандарты состояния природной среды и допустимых антропогенных воздействий. Структура ландшафтного плана и этапы его составления. Принципы построения карт.</i>
<b>3. Использование ландшафтного планирования в решении отраслевых задач</b>	<i>Общие положения. Землеустройство Управление водными ресурсами. Водоохранное зонирование Градостроительное проектирование. Оценка воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.</i>
<b>4. Ландшафтное планирование застроенных территорий</b>	<i>Социально-экономическое пространство и его структура. Теория центральных мест Кристаллера. Поляризованный ландшафт. Городской ландшафт. Формы организации городского пространства. Историческое ядро города, центральная зона, внешняя зона и пригородная. Функциональная оценка</i>

	города с позиций человека и его экологические функции. Город как природно-техническая система. Особо охраняемые природные территории в городе. Планирование рекреационных зон. Ландшафтное благоустройство жилых территорий города.
<b>5. Формирование экологического каркаса территории: важнейшие принципы и критерии</b>	Определения и классификация особо охраняемых природных территорий. Особенности их развития в России. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования: понятие, структура, функции. Принципы планирования экологического каркаса. Эколого-хозяйственная оценка района в целях выявления основных проблем природопользования.
<b>6. Ландшафтная архитектура и дизайн.</b>	Характеристика основных стилей садово-паркового искусства. История их возникновения и особенности развития в России. Основные элементы ландшафтной архитектуры. Малые архитектурные формы. Усадебные комплексы России как пример развития ландшафтной архитектуры. Ландшафтный дизайн как наиболее перспективное крупномасштабное направление ландшафтного планирования.
<b>7. Особенности, проблемы и задачи ландшафтного планирования в России и за рубежом</b>	Особенности ландшафтного планирования в России. Мировой опыт в ландшафтном планировании. Актуальные проблемы ландшафтного планирования. Перспективы его развития в России и за рубежом.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент деп. Рац.природ.

Алейникова А.М.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента  
рационального  
природопользования

Кучер. Д.Е.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Профессор деп. Рац.природ.**

---

Должность, БУП

---



---

Подпись

**Станис Е.В.**

---

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Экологическая медицина**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Экология города»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экологическая медицина</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины</b>
<b>1. Введение в дисциплину</b>	<i>История развития эндоекологии. Понятие эндоекологии. Основные положения эндоекологического закона. Объем жидкости в разных средах организма: внеклеточная жидкость и лимфа, внутриклеточная жидкость, плазма крови. Понятие гомеостаза. Звенья гуморального транспорта. Кровеносная система. Внесосудистые ткани. Барьерная и таможенная функции среды обитания клеток. Морфофункциональная база общеклинической лимфологии, эндоекологии и эндоекологической реабилитации. Метаболическая роль лимфатической системы. Механизмы транспорта лимфы. Роль лимфатической системы в патогенезе болезней цивилизации (атеросклероз, опухолевый процесс). Внешние влияния на лимфатический дренаж. Нарушения транспорта тканевой жидкости.</i>
<b>2. Эндотоксикоз.</b>	<i>Механизмы расстройств транспорта лимфы. Нарушения функции лимфатических узлов. ВГТ и ЛД при экстремальных воздействиях: перегревание и переохлаждение, обезвоживание, кровопотеря, наркоз. Влияние химических веществ (на примере лекарств) на скорость лимфатического дренажа. Зависимость от концентрации вещества.</i>
<b>3. Методы оценки состояния окружающей среды и прогноз возможной угрозы состоянию здоровья человека.</b>	<i>Обзор методов восстановления здоровья.</i>
<b>4. Обоснование базовых принципов и методов ЭРЛ</b>	<i>Атравматичность метода. Открытие Л.М. Юрьина. Мишени ЭРЛ. Общие и регионарные воздействия на ИГТ и ЛД.</i>



	<i>Эндоекологическая реабилитация на клеточно- организменном уровне по Левину - ЭРЛ. Основные принципы. Современные исследования уровня здоровья учащейся молодежи РФ. Распространенность вредных привычек в школьной и студенческой среде. Методы ЭРЛ, модифицированные для применения в вузах. Навыки здорового образа жизни и экологическая культура</i>
--	---

**Разработчики:**

Старший преподаватель  
Департамента БЭиЭЧ

Е.В. Аникина

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



**Станис Е.В.**

**Руководитель БУП**

Директор департамента  
рационального  
природопользования



Кучер Д.Е.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Институт экологии

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Медико-биологические проблемы города**

**Образовательная программа**

05.04.06. Экология и природопользование

Специализация «Рациональное природопользование» ОЭПБмд02р

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Медико-биологические проблемы города</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины</b>
<b>1. Введение в дисциплину</b>	<i>История развития эндоекологии. Понятие эндоекологии. Основные положения эндоекологического закона. Объем жидкости в разных средах организма: внеклеточная жидкость и лимфа, внутриклеточная жидкость, плазма крови. Понятие гомеостаза. Звенья гуморального транспорта. Кровеносная система. Внесудистые ткани. Барьерная и таможенная функции среды обитания клеток. Морфофункциональная база общеклинической лимфологии, эндоекологии и эндоекологической реабилитации. Метаболическая роль лимфатической системы. Механизмы транспорта лимфы. Роль лимфатической системы в патогенезе болезней цивилизации (атеросклероз, опухолевый процесс). Внешние влияния на лимфатический дренаж. Нарушения транспорта тканевой жидкости.</i>
<b>2. Эндотоксикоз.</b>	<i>Механизмы расстройств транспорта лимфы. Нарушения функции лимфатических узлов. ВГТ и ЛД при экстремальных воздействиях: перегревание и переохлаждение, обезвоживание, кровопотеря, наркоз. Влияние химических веществ (на примере лекарств) на скорость лимфатического дренажа. Зависимость от концентрации вещества.</i>
<b>3. Методы оценки состояния окружающей среды и прогноз возможной угрозы состоянию здоровья человека.</b>	<i>Обзор методов восстановления здоровья.</i>
<b>4. Обоснование базовых принципов и методов ЭРЛ</b>	<i>Атравматичность метода. Открытие Л.М. Юрьина. Мишени ЭРЛ. Общие и регионарные воздействия на ИГТ и ЛД.</i>

	<i>Эндоэкологическая реабилитация на клеточно- организменном уровне по Левину - ЭРЛ. Основные принципы. Современные исследования уровня здоровья учащейся молодежи РФ. Распространенность вредных привычек в школьной и студенческой среде. Методы ЭРЛ, модифицированные для применения в вузах. Навыки здорового образа жизни и экологическая культура</i>
--	---

**Разработчики:**

Старший преподаватель  
Департамента БЭиЭЧ

Е.В. Аникина

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор департамента РП



**Станис Е.В.**

**Руководитель БУП**

Директор департамента  
рационального  
природопользования



Кучер Д.Е.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.