

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Образовательная программа

### 05.03.06 «Экология и природопользование»

(шифр и наименование образовательной программы)

Наименование дисциплины	Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности (дисциплина по выбору)
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 часов)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины:	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Поговорим о профессии.	Повторение лексических единиц и терминов, связанных с профессией. Работа с текстами из профессиональных журналов и сайтов, текстами-информациями кадровых агентств. Оформление автобиографии и резюме. Языковые средства самопрезентации. Тематический материал: Престижные и востребованные профессии современности. Что отличает представителя вашей профессии? Ролевой урок: собеседование при устройстве на работу.
Готовимся к профессиональному диалогу: стратегии и поведение в деловой беседе, структура делового диалога.	Коммуникативные средства достижения целей профессионального диалога: обмен приветствиями, введение в тему диалога, вопросы к участнику диалога, запрос его мнения, обсуждение и согласование альтернативных мнений, принятие решения или планирование будущих обсуждений. Языковые средства начала диалога. Тематический материал: Компьютеры и окружающий мир. Диалог на тему: как используется компьютер в вашей учебе (работе)
Понятие дискуссии. Правила ведения научной дискуссии.	Коммуникативно-смысловые блоки, характерные для полилога-дискуссии. Языковые средства дискуссии. Урок-дискуссия на тему: Дискуссия — это спор профессионалов или поиск решения конкретной проблемы?
Языковые средства коммуникативно-смысловых блоков дискуссии.	Включение в беседу, сообщение информации, предназначенной для обсуждения. Тематический материал: Актуальные проблемы экологии. Автомобили и экологическая безопасность.
	Изложение собственной точки зрения, приведение собственных аргументов. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий. Каким будет компьютер в будущем?
	Привлечение внимания собеседника; стимулирование собеседника к выражению своей позиции; запрос информации о мнении собеседника. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий.

	<p>Компьютер и окружающий мир. Ролевой урок: Подготовка и представление сообщения об одном из видов компьютера будущего по предложенному плану. Подготовка интервью с авторами сообщений.</p>
	<p>Уточнение адекватности восприятия информации (переспрос, просьба к выступающему объяснить свою позицию). Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий. Компьютеры будущего.</p>
	<p>Выражение согласия/несогласия с мнением собеседника, с высказанной точкой зрения, опровержение какого-либо отдельного положения, мнения, приведение контраргументов. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий. Квантовые, молекулярные, оптические и биокомпьютеры. Урок-дискуссия на тему: может ли компьютер заменить человека.</p>
	<p>Способы выражения сомнения в правильности высказывания. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий. За какими компьютерами будущее? Урок- подготовка и представление сообщения (выступления) на конференции, посвященной будущему информационных технологий.</p>
	<p>Языковые средства, характерные для начала высказывания, выделения основной мысли, для заключительной части высказывания. Тематический материал: Актуальные проблемы развития компьютерных технологий. Ролевой урок-дискуссия на одну из тем: Способен ли компьютер изменить нашу жизнь? 2. Сможет ли компьютер мыслить, как человек?</p>
Составление деловых документов в профессиональной деятельности. Жанры письменной деловой речи.	<p>Основные признаки и типичные языковые средства официально-делового текста. Определение документа. Классификация документов по происхождению, назначению, оформлению. Понятие реквизита. Основные реквизиты и их оформление. Функциональные и структурно-языковые особенности документов.</p>
Речевой этикет в профессиональной деятельности.	<p>Содержание понятия «речевой этикет». Основные стандарты речевого этикета. Особенности делового телефонного разговора, стандартные речевые формулы.</p>

**Разработчиком является**

доцент кафедры русского языка  
Инженерной академии



Н.Г. Карапетян

**Заведующий кафедрой русского языка  
Инженерной академии  
профессор**



И.А. Пугачев

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**05.03.06 Экология и природопользование**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Waste: Landfills, Processing and Recycling</i></b> <b><i>(на английском языке)</i></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>
INTRODUCTION: THE PROBLEM OF WASTE FORMATION	The problem of waste generation. The concept of waste. Ecological features, sources and ways of waste generation. Current approaches to waste management (world experience). Concepts and basic principles of resource conservation. State strategy and regulatory framework for waste management: the creation of waste-treatment industry, regional and municipal waste management systems. The main types of waste, their brief description, principles of classification and subsequent processing. Federal Catalog of waste. Economic aspects of waste management.
WASTE IN THE ENVIRONMENT. STABILITY AND STABILITY OF ECOSYSTEMS TO POLLUTIONS	Environmental hazard waste. Features of xenobiotics migration in transit and depositing environments. Resilience of ecosystems to the effects of xenobiotics. The circulation of substances and elements is the basis of ecosystem stability. Biogeochemical cycles
ECOLOGICAL SAFETY IN WASTE MANAGEMENT	Waste management. Problems of small waste processing enterprises in the field of waste management. Formation of the investment plan of a small enterprise. Certification of waste. Norms of waste generation at the enterprise. Modern methods of control and identification of waste. Remote, chemical analytical and spectral control methods.
SOURCES OF INDUSTRIAL WASTES FORMATION AND PROCESSING METHODS	Sources and types of hydrosphere pollution. Production, domestic and atmospheric (surface) runoff. Types of industrial wastewater pollution. Modern methods of wastewater treatment from industrial pollution. Agricultural and domestic wastewater and methods for their treatment. Air emissions. Dry and wet cleaning methods. Methods of disposal of precipitation and sludge.
METHODS OF MUNICIPAL SOLID WASTE (MSW) PROCESSING	The processes of MSW management: collection, accumulation, transportation, sorting, disposal. Waste disposal methods. Thermal methods. Biological methods. Getting energy. Environmental aspects of MSW incineration. Biothermal aerobic composting technologies. Landfills for waste disposal. Hygienic requirements for the choice of

	territory - the location of the landfill. Planning and device polygons. The processes taking place at landfills
FEATURES OF WASTE DISPOSAL WITH HIGH CONTENT OF ORGANIC SUBSTANCES	The main sources of waste containing organic matter. Specificity of processing methods. Bioenergy on waste (chemical oxidation, thermal gas generation, biological fermentation). Recycling of agricultural waste. Biogas power plants. Aerobic and anaerobic methods of disinfection of agricultural waste. Biocomposting
PRINCIPLES OF SECONDARY RAW MATERIALS UTILIZATION (RECYCLING, RECOVERY)	Methods of waste preparation for disposal. Crushing MSW. Separate collection and manual sorting. MSW screening. Classification of secondary raw materials. Magnetic, electrodynamic and electrical separation. Types of separators. Aeroseparation. Flotation and gravity processing. Waste incineration methods. Waste minimization: resource saving and implementation of low-waste industrial technologies. Complexes for MSW.treatment. Fundamentals of design processing complexes "Ecotechnopark".

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

Разработчики:

доцент, кафедра  
экологического мониторинга  
и прогнозирования

  
подпись

М.Д. Харламова

Заведующий кафедрой  
экологического мониторинга и  
прогнозирования

  
подпись

М.Д. Харламова

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

экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Образовательная программа  
**05.03.06 «Экология и природопользование»**

Наименование дисциплины	ГИС в экологии и природопользовании
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1) Введение	Предпосылки к возникновению ГИС. История создания. Этапы развития. Основные задачи ГИС. Преимущества ГИС. Основные термины, используемые в ГИС.
2) Основы ГИС	Отрасли применения ГИС. Структура ГИС. Интеграция данных в ГИС. Географические и атрибутивные данные. Классификации ГИС. Растровые ГИС. Векторные ГИС. Типы ввода данных. Проблемы цифрования карт. Устройства ввода данных. Применение дистанционного зондирования в ГИС.
3) Анализ в ГИС	Пространственное расположение объектов, выборка, принципы отбора данных в ГИС. Упорядоченные и неупорядоченные файлы. Индексированные файлы. Структура баз данных. Графическое представление информации в ГИС. Методы сжатия растровых данных. 3 направления пространственного анализа. Характеристики объектов ГИС с точки зрения измерений. Периметр. Площадь. Извилистость. Меры формы полигонов. Функция Эйлера. Мера выпуклости. Простое расстояние. Функциональное расстояние. Барьеры. Маршрут наименьшей стоимости. Сетевой анализ. Классификация, переклассификация. Растворение границ. Буферы. Фильтры. Взаимная видимость.
4) ГИС в экологии	ГИС в экологии.
5) Создание нового проекта	Создание проекта.
6) Разновидности ГИС	Web ГИС. Особенности ArcGIS. Особенности MAPInfo.

**Разработчик:**

Старший преподаватель

**Заведующий кафедрой**

экологического мониторинга и  
прогнозирования

Капралова Д.О.

Харламова М.Д.

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа  
**05.03.06 «Экология и природопользование»**

Наименование дисциплины	Экологическое картографирование
Объём дисциплины	4 ЗЕ ( 144 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1) Введение	Классификация экологических карт, принципы квалиметрии, отбор границ для картографирования.
2) Язык карты	Язык карты, Картографические переменные, Подсистемы языка. Способы картографического изображения.
3) Методы исследования в картографии	Понятие о качестве, описание, графические, графоаналитические, математические методы исследования.
4) Экологическое картографирование	Особенности картографирования атмосферы, гидросферы, педосферы, флоры, фауны, социальные карты, медико-биологическое картографирование, картографирование городов.
5) Изучение программного обеспечения	Surfer Surfer, Goldware, Inkscape + Corel Draw, Data graf, Easytrace.

**Разработчик:**

Старший преподаватель

**Заведующий кафедрой**

экологического мониторинга и  
прогнозирования



Капралова Д.О.



Харламова М.Д.

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
БЖД при проведении полевых работ	Понятие БЖД. Основные виды опасностей и общие принципы их оценки. Теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Методы анализа и оценки опасностей. Понятие промышленной безопасности и нормативно-правовые основы ее обеспечения. Роль обеспечения БЖД в производственном процессе. Идентификация источников опасности промышленных предприятий. СИЗ и особенности их применения при проведении полевых работ.
Вопросы БЖД при подготовке ОВОС – работы в офисе и лаборатории	Виды опасностей в офисе и лаборатории. Способы минимизации негативно влияния опасных и вредных производственных факторов. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Периодические медосмотры. Виды инструктажей по охране труда и пожарной безопасности.
Электробезопасность и пожарная безопасность	Группы электробезопасности. Способы защиты от поражения электрическим током. Виды опасных производственных объектов. Специфика обеспечения пожарной безопасности в нефтегазовой отрасли и других производствах. Виды первичных средств пожаротушения и их особенности. Инструктаж и обучение пожарной безопасности (ПТМ). Аудит пожарной безопасности
Промышленная безопасность и охрана труда	Способы обеспечения промышленной безопасности на предприятии. Опасные производственные объекты. Вопросы охраны труда в офисе, на производстве и при проведении полевых работ – особенности и требования законодательства. Оказание первой помощи пострадавшему. Лайфрестлинг. Оказание первой помощи с использованием подручных средств. Расследование несчастного случая на предприятии. HSE аудит.
Безопасность в мегаполисе и межличностные отношения	Вопросы обеспечения безопасности в мегаполисе. Межличностные отношения и безопасность. Невербальные знаки общения, особенности поведения.

Воспитание детей и духовная (религиозная) безопасность	Вопросы безопасности при воспитании детей. Деструктивные религиозные объединения.
Информационная безопасность, безопасность жилища	Обеспечение информационной безопасности в быту и организации. Обеспечение безопасности жилища.
Военные действия и теракты. Вопросы радиационной, химической и биологической опасности	Действия при радиационном, химическом и биологическом заражении. Поведение в зоне военных действий и при теракте.

**Разработчик:**

Доцент кафедры прикладной экологии

Пинаев В.Е.

**Зав. кафедрой** прикладной экологии

Редина М.М.

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

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**


**Образовательная программа**

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Биогеография</b>
<b>Объём дисциплины</b>	2 ЗЕ (108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Теоретические основы биогеографии</b> <b>2. География организмов</b> <b>3. География сообществ</b> <b>4. Методы биогеографических исследований</b>	<b>Предмет и объект биогеографии, положение в системе наук. История развития биогеографии. Основные понятия.</b> <b>Учение об ареалах. Флористическое и фаунистическое деление суши.</b> <b>Островная биогеография.</b> <b>Основы биогеоценологии. Основные зональные биомы. Биогеография океанов. География биоразнообразия.</b> <b>Картографические методы в биогеографии. Основы биоиндикации.</b> <b>Сравнительно-географический метод в биогеографии.</b>

**Разработчики:**

Доц. кафедры системной экологии \_\_\_\_\_  О.Е. Полюнова  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

Системной экологии \_\_\_\_\_  В.А. Грачев  
название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Экологический факультет**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Биология человека**  
**05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)**

Наименование дисциплины	Биология человека
Объем дисциплины	3 ЗЕ (108 ак.час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>1. Нервная система человека и высшая нервная деятельность</b>	1. Общая характеристика нервной системы. Центральная нервная система. Периферическая нервная система
	2. Особенности высшей нервной деятельности человека.
	3. Типы высшей нервной деятельности человека
	4. Сигнальные системы человека.
<b>2. Системное построение функций человека и сенсорные системы человека</b>	5. Системные взаимоотношения человека с окружающей средой
	6. Воздействие факторов внешней среды на функциональные системы человека
	7. Виды сенсорных систем и их значение в жизнедеятельности человека. Рецепторы и их классификация.
	8. Ноцицептивная чувствительность и её физиологическая роль
<b>3. Психофизиология</b>	9. Методы исследования в психофизиологии. Психофизиологические показатели некоторых функциональных систем (внимания, памяти, речи, эмоций). Психофизиология стрессовых и адаптационных процессов в жизни человека. Экологическая психофизиология

Разработчик:  
Доцент кафедры судебной экологии с курсом экологии человека, к.б.н.

В. В. Глебов

Заведующая кафедрой судебной экологии с курсом экологии человека

Н. А. Черных

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Биология
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 часа)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>1. Многообразие жизни. Царства живых организмов.</b>	Вирусы – облигатные внутриклеточные паразиты. Бактериофаги. Прокариотические организмы. Архебактерии. Эубактерии. Цианобактерии. Их экологическое значение.
<b>2. Грибы и грибоподобные организмы</b>	Деление на отделы (Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты). Строение, размножение, экологическое значение грибов.
<b>3. Водоросли.</b>	Основные отделы (Бурые, Зеленые, Желто-зеленые, Красные, Диатомовые). Особенности строения и размножения.
<b>4. Высшие растения.</b>	Происхождение, классификация. Риниофиты – наиболее древняя известная группа высших растений. Высшие споровые растения: отделы Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Семенные растения: отделы Голосеменные и Покрытосеменные. Деление на классы. Основные семейства.
<b>5. Общая характеристика анатомии, морфологии и эволюционных связей основных систематических групп животных, их роли в биогеоценозах, распространение в природе.</b>	Концепция вида, критерии вида, вид как основная систематическая категория, подвид, популяция. Популяционная структура вида. Популяция и микроэволюция. Краткая история возникновения эволюционных взглядов. Теория А.Н. Северцова об основных направлениях эволюции. Эволюционные факторы.

<b>6. Синтетическая теория эволюции.</b>	Основные пути микроэволюции: аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Основные этапы макроэволюции животного мира. Роль человека в изменении фауны Земли.
--	--

**Разработчики:**

Доцент кафедры  
системной экологии  
должность, название кафедры



подпись

Полынова Г. В.  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
системной экологии  
название кафедры



подпись

Грачев В. А.  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	<b>Биология. Зоология</b>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Зоология	Многообразие жизни. Царства живых организмов. Общая характеристика анатомии, морфологии и эволюционных связей основных систематических групп животных, их роли в биогеоценозах, распространение в природе
2. Концепция вида	Концепция вида, критерии вида, вид как основная систематическая категория, подвид, популяция. Популяционная структура вида. Популяция и микроэволюция.
3. Основы эволюционного учения	Краткая история возникновения эволюционных взглядов. Теория А.Н. Северцова об основных направлениях эволюции. Эволюционные факторы. Основные пути микроэволюции: аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Синтетическая теория эволюции. Основные этапы макроэволюции животного мира. Роль человека в изменении фауны Земли.

**Разработчики:**

Доц. кафедры системной экологии \_\_\_\_\_  
должность, название кафедры

подпись

Г.В. Полынова  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
Системной экологии \_\_\_\_\_  
название кафедры

подпись

В.А. Грачев  
инициалы, фамилия



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

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Образовательная программа**

05.03.06. Экология и природопользование

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

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Биоразнообразие</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<u>  </u> 2 ЗЕ ( <u>  </u> 72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<p>1. Основные термины и понятия.</p> <p>2. Измерение и оценка биологического разнообразия</p> <p>3. Разнообразие жизненных форм живых организмов</p> <p>4. Чужеродные, адвентивные виды и биологические инвазии</p>	<p>Понятие «Биологическое разнообразие» и история его возникновения. Основные термины и понятия, относящиеся к биологическому разнообразию: ген, фен, геном, генотип, популяция, линия, генофонд, сорт, порода, штамм, раса, вид, сообщество, биогеоценоз, экосистема, биосфера.</p> <p>Уровни и классификация биоразнообразия. Альфа-, бета-, гамма- и эпсилон-разнообразие. Основные параметры биологического разнообразия – видовое богатство, обилие, видовой состав.</p> <p>Жизненные формы животных и растений в оценке биологического разнообразия.</p> <p>Понятие «жизненная форма». Системы жизненных форм растений К. Раункиера и И.Г. Серебрякова. Другие подходы к выделению жизненных форм у растений.</p> <p>Функциональные типы. Жизненные формы у животных.</p> <p>Чужеродные виды и биологические инвазии. Влияние интродукции и непреднамеренного заноса на изменение биологического разнообразия. Понятия «чужеродные или адвентивные виды», «синантропные виды», «агрессивные интродуценты»</p>

25

<b>5. Стратегия сохранения биоразнообразия</b>	<b>Общее представление о национальных и международных мерах по сохранению биологического разнообразия. Основные нормативные документы.</b>
--	--

**Разработчики:**

Доц. кафедры системной экологии \_\_\_\_\_ Г.В. Полынова

должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

Системной экологии \_\_\_\_\_ В.А. Грачев



**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Образовательная программа**

05.03.06 Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	Введение в специальность
<b>Объём дисциплины</b>	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1. Экология как наука 2. Основные направления развития экологии после Геккеля	<p>Понятие «экология» ввел немецкий естествоиспытатель Эрнст Геккель в 1866 г. Впервые оно встречается в его знаменитой книге «Общая морфология организмов», как наука о взаимоотношениях организмов друг с другом и с окружающей средой. Актуальность и практическое значение экологии как науки определяется <i>абсолютной</i> зависимостью человека от растительного и животного мира. Феномен жизни на планете Земля, включая существование человека, зависит, прежде всего, от двух глобальных функций зелёного покрова нашей планеты: 1) превращение кинетической энергии солнечного света в потенциальную энергию живого вещества, или в энергию химических связей, и 2) контроль над газовым составом атмосферы</p> <p>После Геккеля экология развивалась по трём главным направлениям: 1) сформирована концепция космической роли зелёных растений; 2) разработаны основные представления об экосистемах,</p>


25

3. Практические аспекты экологии	<p>как о структурах, организующих поток вещества и энергии в живой оболочке Земли; 3) сформирована концепция, согласно которой каждая популяция в сообществе занимает только ей свойственную экологическую нишу. Экология включает два основных раздела: 1) аутэкология – экология особи и популяции; 2) синэкология – экология</p>
----------------------------------	---


	<p>сообщества. Любая естественная экосистема состоит из трёх главных трофических компонент – продуценты (автотрофы), консументы (гетеротрофы) и редуценты. На особь, популяцию или сообщество влияют три группы факторов – абиотические, биотические, антропогенные.</p> <p>Антропогенные факторы, вызванные жизнедеятельностью человека, приводят к разрушению и деформации экосистем, в конечном итоге делая биосферу непригодной для жизни человека. Чтобы противодействовать негативному влиянию антропогенных факторов, разработано множество направлений прикладной экологии, включая рациональное природопользование, конечная цель которых, создать предпосылки к устойчивому, гармоничному развитию природы и общества.</p>
--	--

**Объем аннотации не должен превышать 2 стр.**

**Разработчики:**

Профессор кафедры Системной Экологии  Никольский А.А.  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

Системной Экологии  Грачев В.А.  
название кафедры подпись инициалы, фамилия

1: Данное приложение готовится на русском и на английском языках

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

Экологический факультет  
АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>


Образовательная программа  
05.03.06 «Экология и природопользование»  
(уровень бакалавриата)

Наименование дисциплины	<i>Вредные и опасные вещества в промышленности</i> <i>Hazardous substances in industry</i>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<p>Раздел 1: Основы экологической токсикологии, история развития и связь с другими науками. Основные разделы дисциплины</p> <p>Section 1: The Basics of environmental toxicology, development history and connection with other sciences.. The main sections of discipline Understanding toxic substances-of.</p>	<p>Основы экологической токсикологии Экотоксикокинетика Экотоксикодинамика Изучение механизмов формирования токсического эффекта</p> <p><b>Fundamentals of Environmental Toxicology</b> <b>Ekotoksikokinetika</b> <b>Ekotoksikodinamika</b></p>
<p>Раздел 2: Экотоксикометрия. Оценка экологического риска.</p> <p>Section 2: Ekotoksikometriya. Environmental Risk Assessment.</p>	<p>Общие сведения о токсичности веществ.</p> <p><b>The study of the mechanisms of formation of toxic effect</b></p>
<p>Раздел 3: Классификация токсикантов.</p> <p>Section 3: classification of toxicants.</p>	<p>Классификация токсикантов. Неорганические соединения небиологического происхождения Газообразные неорганические соединения и кислоты как Определение опасности вещества по параметрам его экотоксичности Определение медико- и эколого-тактической опасности химической аварии. Расчет величины вероятных потерь. Выводы, вытекающие из исследования аварийной химической обстановки.загрязнители окружающей среды</p> <p><b>Classification of toxicants. Inorganic compounds nonbiological proiskhozhdeniya</b> <b>Gaseous inorganic compounds and acid like certain hazardous substances in the parameters of its ecotoxicity</b> <b>Definition of health and environmental danger of chemical accident.</b> <b>Calculation of probable losses. The conclusions arising from the study of chemical emergency obstanovki. zagryazniteli environment</b></p>

<p>Раздел 4: Тяжелые металлы Пределно-допустимые концент-рации. Классифика-ция вредных веществ по степени опаснос-ти. КОВОИО.</p> <p>Section 4: Heavy metals Maximum allowable concen-tion. Classification-tion of harmful substances according to the degree Danger is-ti. Covo.</p>	<p>Реакция ряски малой на соли тяжелых металлов Понятие о токсикоманиях и наркоманиях.</p> <p><b>Reaction duckweed on heavy metals The concept of substance abuse and addiction.</b></p>
<p>Раздел 5: Радионуклиды Section 5: Radionuclides</p>	<p>Токсикологические основы радиационной безопасности. Радиоактивное заражение окружающей среды</p> <p><b>Toxicological radiation safety basics. Radioactive contamination of the environment</b></p>
<p>Раздел 6: Углеводороды. Диоксины Section 6: Hydrocarbons. Dioxins</p>	<p>Углеводороды как загрязнители окружающей среды. Диоксины и диоксиноподобные вещества как глобальные экотоксиканты</p> <p><b>Hydrocarbons like environmental pollutants. Dioxins and dioxin-like substances as global ecotoxicants</b></p>
<p>Раздел 7: Токсичес-кие поражения отдельных органов и систем организма. Токсины. Роль бытовой химии в загрязнении окружающей среды</p> <p>Section 7: Toksiches-Kie-destruction of individual organs and body systems. Toxins. The role of household chemicals in environmental pollution</p>	<p>Решение ситуационных задач. Токсины Составление ситуационных задач. Изучение химического состава средств бытовой химии</p> <p><b>The decision of situational problems. Toxins Preparation of situational problems. The study of the chemical composition of household chemicals</b></p>
<p>Раздел 8: Сельское хозяйство как источник загрязняющих веществ Section 8: Agriculture as a source of pollutants</p>	<p>«Загрязнение пестицидами окружающей среды» <b>"Contamination of the environment with pesticides"</b></p>

### Разработчики:

Ассистент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  
должность, название кафедры

  
подпись

В.В. Ерофеева  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  
название кафедры

  
подпись

Н.А Черных  
инициалы, фамилия

<sup>1</sup> Данное приложение готовится на русском и на английском языках

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>География</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>
<b>1. Определение географии</b>	<i>Предмет, содержание и задачи географии. История географических знаний. Место географии в системе наук о Земле. Система географических наук. Понятие о географическом пространстве, географической оболочке, природно-территориальном комплексе. География и экология.</i>
<b>2. Земля в космическом пространстве.</b>	<i>Общая характеристика планеты Земля. Оболочечное строение планеты, возникшее в процессе развития и дифференциации первичного вещества (ядро, мантия, земная кора, гидросфера, атмосфера, биосфера, географическая оболочка). Фигура Земли, история представлений о форме Земли (идеальный шар, эллипсоид вращения, трехосный кардиоид вращения, геоид). Закономерности движения Земли вокруг Солнца, астрономические границы тепловых поясов. Вращение Земли вокруг своей оси, прецессия, нутация, вековое замедление, сезонные колебания и нерегулярные изменения скорости вращения Земли.</i>

**3. Солнце – основной источник энергии на Земле**

*Географические следствия формы, размеров и движения Земли. Отклоняющая сила вращения Земли (сила Кориолиса). Поясное и местное время.*

*Строение Солнца: ядро Солнца, зона лучистой передачи энергии, зона конвективного переноса энергии, солнечная атмосфера, фотосфера, хромосфера, солнечная корона, солнечный ветер, гелиосфера. Солнечное излучение (спектр электромагнитного излучения Солнца, энергетическая светимость, солнечная постоянная, ультрафиолетовый, видимый, инфракрасный диапазоны солнечной радиации). Солнечная активность, число Вольфа, циклы солнечной активности. Влияние солнечной активности на Землю (увеличение интенсивности рентгеновского излучения, ионизация земной атмосферы в высоких широтах, сжатие магнитосферы Земли, возмущения в магнитосфере, атмосферные приливы). Воздействие солнечной радиации на биосферу - фотобиологические процессы, зона дефицита УФИ, зона УФИ комфорта, зона избыточной УФИ, «биологические сумерки», ФАР – фотосинтетически активная радиации. Космическая биология и гелиобиология, Александр Леонидович Чижевский.*

**4. Магнитосфера, ее строение и влияние на процессы в географической оболочке.**

*Общая характеристика магнитного поля Земли. Строение магнитного поля (магнитосфера, магнитные полюса, магнитное склонение, магнитная ось Земли, магнитный экватор, магнитное склонение, напряженность магнитного поля, магнитные аномалии). Изменения магнитного поля: смена полярности; вековая вариация и вековой ход; быстрые колебания: солнечно-суточные вариации, лунно-суточные вариации; возмущения: магнитосферные бури, локальные возмущения, перманентные возмущения, геомагнитная буря; индексы геомагнитной активности; полярные сияния. Влияние магнитного поля на географическую оболочку Земли. История открытия магнитного поля и магнитных свойств*

<p><b>5. Атмосфера. Ее строение и состав</b></p>	<p><i>Земли. Радиационные пояса Земли (внешний электронный пояс, внутренний электронный пояс, протонный пояс). Состав атмосферы, гомосфера и гетеросфера. Характеристика вещественного состава и физико-химических процессов в атмосфере (тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера, ионосфера, тропопауза, стратоплауза, мезоплауза). Температурный режим атмосферы, вертикальный температурный градиент. Значение атмосферы для процессов в географической оболочке. Озоновый слой. Происхождение атмосферы.</i></p>
<p><b>6. Гидросфера Земли. Воды суши. Общая характеристика рек, озер.</b></p>	<p><i>Общая характеристика гидросферы. Строение и свойства воды. Сток суши и водный баланс. Река, речная система, бассейн реки. Питание рек. Типы водного режима и климатическая классификация рек. Химизм и твердый сток в реках. Озерные котловины. Химизм озер. Термический режим озер. Динамика озерной воды. Растительность и животный мир озер. Экологические проблемы озер.</i></p>
<p><b>7. Гляциосфера и криолитосфера.</b></p>	<p><i>Условия возникновения и существования ледников. Строение ледника. Типы ледников, особенности движения и их режим. Криолитосфера. Районы развития многолетнемерзлых горных пород, условия их возникновения и сохранения.</i></p>
<p><b>8. Рельеф земной поверхности</b></p>	<p><i>Общие сведения о рельефе. Факторы, формирующие рельеф. Возраст рельефа. Морфометрическая классификация рельефа. Мегарельеф материков и ложа океанов. Вертикальные высотные ступени. Положительные и отрицательные формы рельефа. Факторы, формирующие рельеф. Экзогенные и эндогенные процессы.</i></p>
<p><b>9. Биосфера.</b></p>	<p><i>Основные характеристики биосферы и ее компоненты. Биологический круговорот вещества в природе. Результаты деятельности живых организмов</i></p>
	<p><i>Содержание и принципы физико-</i></p>

**10. Физико-географическое районирование.**

*географического районирования. Основные физико-географические особенности материков.*

**Объем аннотации не должен превышать 2 стр.**

**Разработчики:**

Доцент кафедрой геоэкологии  
должность, название кафедры



подпись

А.М.Алейникова  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

Геоэкологии  
название кафедры



подпись

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

**05.03.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

Наименование дисциплины	Геология
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Геология, ее составные части, задачи и значение для хозяйственной деятельности человека	Понятие о геологической среде и биосфере. Современная биосфера как результат (этап) эволюции геологической среды. Полезные ископаемые и их роль в жизни человека
2. Земля и земная кора – основные особенности строения и состава	Форма Земли и ее строение. Планетарные формы рельефа поверхности Земли. Внутреннее строение Земли. Физические свойства Земли в целом и отдельных ее оболочек. Состав Земли и земной коры
3. Геологические процессы	Эндогенные и экзогенные геологические процессы и их основные факторы
4. Возраст горных пород и структуры земной коры	Относительный и абсолютный возраст горных пород, методы его определения. Единицы геохронологической и стратиграфической шкал
5. Элементы геоморфологии	Формы рельефа и их элементы. Понятие о морфологии, генезисе и возрасте рельефа. Систематика форм рельефа и их элементов по разным признакам
6. Элементы геофизики	Геофизические поля Земли – гравитационное, магнитное, электрическое, электромагнитное. Особенности формирования и проявления в биосфере. Влияние геофизических полей на потоки вещества и энергии на поверхности Земли
7. Элементы биологической и экологической геологии	Обмен веществом и энергией между недрами и поверхностью планеты
8. Элементы гидрогеологии и гидрохимии	Количество воды на планете, ее фазовое состояние и распределение в атмосфере, наземной гидросфере и литосфере. Полный (большой) и внутренний (малый) круговорот воды в природе, их компоненты и количественная характеристика. Запасы и ресурсы подземных вод.
9. Геологические карты – источники информации о природной среде	Топографическая основа геологических карт. Геологические границы и система условных знаков, обозначение возраста горных пород цветовой раскраской и индексами. Штриховые знаки. Условия залегания горных пород – горизонтальное и складчатое, согласное и несогласное (угловое и стратиграфическое несогласие). Складки (синклинальные и антиклинальные) и разломы на карте.

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

**Разработчики:**

Старший преподаватель,  
кафедра экологического  
мониторинга и прогнозирования



---

А.В. Аршин

**Заведующая кафедрой**  
экологического мониторинга  
и прогнозирования  
название кафедры



---

подпись

М.Д. Харламова

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Геофизика
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Введение. Предмет, содержание и задачи экологической геофизики. Виды геофизических исследований земной коры.	<i>Естественные и искусственные физические поля Земли и способы их регистрации. Прикладные геофизические исследования и их классификации по измеряемым физическим полям и методам их измерения. Экологическая геофизика, как научно-прикладной раздел геофизики, применяемый для решения экологических задач.</i>
2. Гравитационное поле Земли. Измерения и интерпретация аномалий силы тяжести	<i>Потенциал силы тяжести. Производные потенциала силы тяжести. Нормальное и аномальное значение поля силы тяжести. Плотностные свойства горных пород. Гравиметрические карты. Прямая и обратная задачи. Интерпретация аномалий поля силы тяжести при решении геологических и экологических задач.</i>
3. Магнитное поле Земли. Измерения и интерпретация аномалий магнитного поля .	<i>Планетарное и нормальное поле, вариации поля, аномальное поле. Магнитные свойства горных пород. Инверсии магнитного поля и геохронологическая шкала времени. Магнитометрическая съемка. Прямая и обратная задачи магниторазведки. Интерпретация аномального магнитного поля при решении геологических и экологических задач.</i>
4. Естественные и искусственные электромагнитные поля. Измерения и интерпретация естественных и искусственных	<i>Физические основы методов электроразведки. Классификация методов электроразведки. Прямая и обратная задачи</i>

электромагнитных полей	<i>электроразведки. Аппаратура. Интерпретация данных электроразведки при решении геологических и экологических задач.</i>
5. Сейсмические и сейсмоакустические поля. Измерение и интерпретация сейсмоакустических данных полей	<i>Физико-геологические основы сейсморазведки. Структура и виды сейсмометрии. Законы распространения упругих волн в горных породах и других средах. Методы сейсморазведки. Аппаратура. Интерпретация данных сейсмометрии при решении геологических и экологических задач.</i>
6. Ядерная геофизика и термометрия. Эманиации. Измерение и интерпретация данных.	<i>Методы ядерной геофизики: гамма-съемка, при которой изучают интенсивность естественного гамма-излучения, и эманиационная съемка. Тепловая съемка. Прямая и обратная задачи. Интерпретация данных при решении геологических и экологических задач</i>
7. Дистанционные аэрогеофизические и скважинные (каротаж) методы геофизических исследований.	<i>Комплексная многоканальная аэрогеофизическая съемка: радиоактивное излучение, магнитометрия, гравиметрия, альтиметрия, видимое и ИК-терловое излучение. Принцип и виды геофизического исследования скважин. Комплексная интерпретация данных для решения геологических и экологических задач.</i>
8. Применение геофизических методов в экологических исследованиях.	<i>Геолого-геофизические исследования в экологии. Экологическая роль техногенных физических и естественных геофизических полей. Комплексирование эколого-геофизических исследований. Эколого-геофизический мониторинг. Влияние физических и геофизических полей на здоровье человека.</i>

**Разработчик:**

Заведующий кафедрой геоэкологии  
должность, название кафедры

подпись



Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
геоэкологии  
название кафедры

подпись



Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Геохимия окружающей среды (ОС)
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>1. Введение. Предмет, содержание и задачи геохимии. Геохимия и экология.</b>	<i>Предмет изучения, задачи и роль геохимии окружающей среды в экологическом образовании. История становления и развития науки. Связь с другими науками экологического и естественно-научного циклов.</i>
<b>2. Космогеохимия.</b>	<i>Химическая эволюция Солнечной системы. Космогеохимия – основа геохимии окружающей среды (ОС) Геохимия метеоритов как метод изучения внутреннего состава Земли и планет.</i>
<b>3. Распространенность химических элементов в природе. Понятие о кларках.</b>	<i>Происхождение элементов в природе. Учение о кларках химических элементов.. Методы изучения вещественного состава удаленных объектов.</i>
<b>4. Геохимическая эволюция Земли и земной коры</b>	<i>Химизм внутренних оболочек (мантии и ядра). Энергетические источники эволюции. Методы изучения химического состава внутренних геосфер. Атомы химических элементов земной коры</i>
<b>5. Материальная форма существования</b>	<i>Газы, растворы и расплавы, минералы и</i>

<p><b>химических элементов в земной коре и верхней мантией.</b></p>	<p><i>горные породы, состояние рассеяния, изоморфные примеси.</i></p>
<p><b>6. Основные понятия кристаллохимии.</b></p>	<p><i>Кристаллические решётки, элементы симметрии. Координационные числа, ионные и атомные радиусы, полиморфизм и изоморфизм.</i></p>
<p><b>7. Ядерные процессы и изменение элементного состава компонент окружающей среды</b></p>	<p><i>Виды атомов элементов. Геохимия изотопов. Геохимическое значение ядерных процессов в изменении вещественного состава окружающей среды.</i></p>
<p><b>8. Миграция элементов в окружающей среде</b></p>	<p><i>Понятие миграции. Внутренние и внешние факторы миграции. Разнообразие форм миграции. Различные среды миграции. Значение строения атома в миграции элементов. Геохимические барьеры. В.И. Вернадский о живом веществе. Основные формы нахождения элементов в биосфере. Геохимическая энергия живого вещества. Состав живого вещества. Биогенная миграция элементов. Биогеохимические циклы основных биофильных элементов.</i></p>
<p><b>9. Живое вещество. Биогеохимические функции живого вещества в биосфере</b></p>	<p><i>Понятие о генеральных совокупностях и выборках. Характеристики распределения геохимических параметров для совокупностей и выборок. Виды распределения геохимических параметров и их статистическая обработка. Понятие о геохимических и эколого-геохимических аномалиях. Карты геохимических аномалий.</i></p>
<p><b>10. Статистические методы обработки результатов геохимических анализов. Геохимические и эколого-геохимические аномалии.</b></p>	<p><i>Понятие о генеральных совокупностях и выборках. Характеристики распределения геохимических параметров для совокупностей и выборок. Виды распределения геохимических параметров и их статистическая обработка. Понятие о геохимических и эколого-геохимических аномалиях. Карты геохимических аномалий.</i></p>

**Разработчик:**

Заведующий кафедрой геоэкологии  
должность, название кафедры

подпись



Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
ГЕОЭКОЛОГИИ  
название кафедры

подпись



Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Геоэкология
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>1. Предмет и содержание геоэкологии. Основные компоненты геологической среды</b>	<i>Геологическая среда, как сложная многокомпонентная система, которая является основой функционирования биосферы и техносферы. Строение геологической среды: твердая. Жидкая и газовая составляющие.</i>
<b>2. Состав и свойства ГП</b>	<i>Состав и строение горных пород (ГП) Физические свойства ГП Физико-химические свойства ГП Физико-механические свойства ГП Понятие о массиве. Масштабный эффект</i>
<b>3. Подземные воды, как составляющая геологической среды</b>	<i>Классификация подземных вод. Типы подземных вод. Состав, динамика и режим. Баланс подземных вод. Верховодка, грунтовые и напорные воды. Геоэкологическая роль подземных вод</i>
<b>4. Геологические и инженерно-геологические процессы</b>	<i>Эндогенные процессы и их геоэкологическое значение. Экзогенные процессы и их геоэкологическое значение. Геокриолитозона. Изменение при техногенном воздействии</i>
<b>5. Техногенные воздействия на окружающую среду</b>	<i>Виды техногенных воздействий и изменение геологической среды. Разработка полезных ископаемых. Изменение геологической среды при</i>

	<p><i>строительстве (города, линейные сооружения, гидротехнические сооружения). Сельскохозяйственная деятельность и геологическая среда (агропромышленные приемы, мелиорация земель). Критерии оценки изменения геологической среды. Геоэкологический риск. Мониторинг. Пути снижения отрицательного влияния человека на геологическую среду в процессе применения Энерго и ресурсосберегающих процессов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии</i></p>
--	--

**Разработчики:**

Доцент кафедрой геоэкологии  
должность, название кафедры



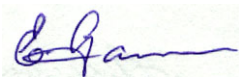
подпись

Е.Н. Огородникова

инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

Геоэкологии  
название кафедры



подпись

Е.В. Станис

инициалы, фамилия

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Информатика</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>
Введение в информационные технологии	История развития информационных технологий и средств автоматизации интеллектуальной деятельности. Основные термины и понятия информационных технологий. Объекты информатизации в профессиональной деятельности. Информационные системы и их компоненты.
Представление информации в ПК и прикладное программное обеспечение ПК	Основы цифрового кодирования информации, её хранения и обработки в ПК. Типы и виды программного обеспечения ПК, их назначение и взаимодействие. Выбор ПО в зависимости от решаемых задач. Основные функции прикладного ПО при обработке текстовой, табличной и графической информации. Методы автоматизации при работе с прикладным ПО. Основные свойства документов и методы их обработки. Информационное наполнение документов, структура данных, служебная информация, внедрённые данные, исполняемые коды в документах.
Базы данных	Основные понятия. Схема БД: описание содержания, структуры и ограничений целостности; поддержка базы данных. СУБД, определение, основные функции и классификация. Некоторые виды БД. Классификация БД: по модели данных, по среде постоянного хранения, по содержанию, по степени распределённости.
Локальные и глобальные сети	Основные сведения о компьютерных сетях, их видах, топологии, протоколах, ресурсах и методах их использования. Сетевые ресурсы, их создание и использование. История развития сети Интернет и её особенности, основные службы и система адресации в Интернет. Использование браузера, получение и передача информации по сети. Поиск в Интернет и формирование списков полезных ресурсов. Использование основных сервисов Интернет. Основы проектирования веб-сайтов.

Защита информации и информационная безопасность	Основы законодательства в области интеллектуальной собственности и авторского права. Угрозы информационной безопасности. Основные методы и правила обеспечения защиты информации. Средства антивирусной защиты и организационные методы информационной безопасности. Резервное копирование и ограничение доступа к информации на ПК.
---	--

**Разработчики:**

Доцент каф. ИТНО



И.А. Игнатъева

**Заведующий кафедрой**

Информационных технологий в  
непрерывном образовании



О.В. Игнатъев

---

Факультет гуманитарных и социальных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

Наименование дисциплины	История
Объем дисциплины	3 ЗЕ ( 108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>История как наука.</b>	Сущность основных функций исторического знания; понятие исторических источников, их виды и содержание; сущность основных методологических подходов в исторической науке и их основоположников, основные принципы и методы исторического исследования
<b>Древняя Русь</b>	Проблема этногенеза восточных славян; основные этапы становления Древнерусского государства и его социально-политический строй; важнейшие события внутренней и внешней политики Киевской Руси, их причины, сущность и последствия; основные памятники древнерусской культуры IX – начала XII в.
<b>Феодальная раздробленность и борьба за независимость</b>	Предпосылки политической раздробленности, ее сущность и последствия; эволюцию восточнославянской государственности к началу XII в.; особенности развития наиболее крупных центров Руси этого периода: Владимиро-Суздальского и Галицко-Волынского княжеств, Новгородской республики; основные события, связанные с борьбой Руси против иноземных захватчиков в XIII в.; последствия монгольского нашествия и влияние монгольского владычества на развитие русских земель
<b>Образование русского единого государства</b>	Предпосылки и особенности образования единого Российского государства; важнейшие события, связанные с возвышением Московского княжества в Северо-Восточной Руси (XIV – середина XV в.); основные события завершающего этапа образования единого Российского государства, его социально-политическое, экономическое и духовное развитие; особенности внутренней и внешней политики Ивана III.
<b>Россия в XVI в. Иван Грозный</b>	Основные события завершающего этапа образования единого Российского государства, его социально-политическое, экономическое и духовное развитие; особенности внутренней и внешней политики Ивана III и Василия III; особенности правления Ивана IV; реформы Избранной Рады; причины и последствия опричнины; основные направления внешней политики Московского государства в XVI в., характерные черты русской традиционной культуры и ее достижения в этот период
<b>Смута и время первых Романовых</b>	Причины, хронология и основные события Смутного времени, их последствия; политическое развитие страны при первых Романовых, начало оформления абсолютной монархии; задачи и итоги внешней политики России в XVII в.; особенности социально-экономического и духовного развития России в XVII в.; новые черты в экономике страны; социальную структуру русского общества; этапы оформления крепостного права; проявления социального протеста в этот период, их причины и последствия; раскол Русской православной церкви
<b>Петр I и его эпоха</b>	Необходимость петровских преобразований и начало модернизации страны; основные направления внутренней

	политики Петра I и ее последствия; внешняя политика в эпоху Петра I; достижения русской культуры этого периода.
<b>Эпоха дворцовых переворотов</b>	Особенности эпохи дворцовых переворотов, ее причины, сущность и последствия.
<b>Российская империя во второй половине XVIII века</b>	Сущность и важнейшие черты политики «просвещенного абсолютизма»; основные реформы Екатерины II; главные тенденции социально-экономического развития страны, противоречия сословной политики; задачи и итоги внешней политики России второй половины XVIII в.; достижения русской культуры этого периода
<b>Россия в первой четверти XIX в. Павел I. Александр I. Отечественная война.</b>	Социально-экономическое развитие России к началу XIX в., особенности внутренней и внешней политики Павла I., особенности внутренней и внешней политики Александра I и основные итоги его царствования
<b>Восстание декабристов. Эпоха правления Николая I.</b>	Предпосылки, цели, организации, программные документы и участники движения декабристов; важнейшие события внутренней и внешней политики Николая I; охранительное, либеральное и радикальное направления общественного движения во второй четверти XIX в.; основные достижения российской культуры первой половины XIX в.
<b>Александр II и эпоха реформ</b>	Предпосылки, суть и значение реформ Александра II; особенности социально-экономического развития пореформенной России; общественное движение 1850-х – начала 1880-х гг.: идеологию, организации, участников; основные направления, цели и результаты внешней политики Александра II
<b>Российская империя в эпоху правления Александра III</b>	Особенности внутренней и внешней политики Александра III; общественное движение; мировое значение русской культуры второй половины XIX в.
<b>Особенности развития капитализма в России (последняя четверть XIX в.)</b>	Задачи модернизации России; особенности развития капитализма в России; реформы С. Ю. Витте
<b>Российская империя в начале XX в. Николай II</b>	Суть внутренней политики Николая II; реформаторские проекты начала XX в. и опыт их реализации; особенности общественного движения; основные политические партии, их классификацию, лидеров и программные установки; особенности становления российского парламентаризма; итоги и значение революции; основные события внешней политики России на рубеже XIX–XX вв.; причины Первой мировой войны и цели сторон; отношение к войне в обществе; итоги и последствия войны.
<b>Революции в России</b>	Причины, характер, основные события и участников первой российской революции (1905–1907 гг.); причины Февральской революции; свержение самодержавия; деятельность Временного правительства и советов; лидеров и программные установки основных политических партий в 1917 г.; причины прихода к власти большевиков; сущность первых декретов советской власти; преобразования большевиков в сфере государственного управления, экономики и внешней политики, решения национального и социального вопросов; созыв и роспуск Учредительного собрания
<b>Внутренняя политика Советской России и СССР в предвоенный период</b>	Результаты и последствия Гражданской войны и интервенции (1918–1920 гг.); основные мероприятия политики «военного коммунизма»; причины победы большевиков; особенности национальной политики советской власти, образование СССР, складывание однопартийной политической системы; сущность и итоги НЭПа, политику индустриализации, коллективизации и культурной революции; основные черты и последствия режима личной власти И.В. Сталина.
<b>СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.)</b>	Изменения в международной обстановке, основные направления, события внешней политики СССР в 1920–1930-е гг., их итоги и последствия; важнейшие международные договоры, заключенные накануне и в начальный период Второй мировой

	войны; расширение территории СССР в предвоенный период; важнейшие события Великой Отечественной войны; перестройку тыла на военный лад; создание антигитлеровской коалиции и международные конференции союзных держав в годы войны, итоги и значение победы СССР
<b>Послевоенные годы. Начало правления Хрущева.</b>	Основные тенденции общественно-политической жизни СССР, ужесточение политического режима и идеологического контроля; особенности и итоги социально-экономической политики; изменения на международной арене, начало «холодной войны», важные события внешней политики СССР в послевоенный период
<b>Оттепель как особый этап развития СССР.</b>	Изменения в высшем партийном руководстве после смерти И.В. Сталина, меры по десталинизации, демократизация политической системы, противоречия внутривластного курса, важнейшие мероприятия социально-экономической политики Г.М. Маленкова и Н.С. Хрущева, «оттепель» в духовной сфере; новые тенденции в международных отношениях и изменения советской внешней политики, ее основные направления; утверждение принципа мирного сосуществования в международных отношениях; Карибский кризис.
<b>СССР в эпоху Л.И.Брежнева</b>	Особенности политического курса страны в 1964–1985 гг., усиление консервативных тенденций, изменения в политической системе, возникновение диссидентского движения; экономические реформы середины 1960-х гг., их роль и значение, нарастание противоречий и диспропорций в экономике; развитие социальной сферы; достижения и проблемы в развитии культуры; переход от конфронтации к разрядке, мирные инициативы СССР, «доктрина Брежнева», обострение международной напряженности на рубеже 70–80-х гг.
<b>СССР в 1985–1991 гг. Перестройка.</b>	Предпосылки и цели перестройки, сущность и последствия экономических и политических реформ; изменения в сфере государственного устройства; концепция «нового политического мышления» во внешней политике; этапы Перестройки.
<b>Распад СССР и создание СНГ</b>	Распад СССР и образование СНГ; становление новой российской государственности; пути социально-экономической модернизации России; внешнюю политику страны в 1990 –е гг.
<b>Становление современной России. В.В.Путин.</b>	Пути социально-экономической модернизации России; внешняя политика страны в начале XXI в.
<b>Роль РУДН как «мягкой силы» в МО</b>	Мирные инициативы СССР в послевоенный период, особенности открытия УДН в 1960, миссия Университета, особенности деятельности первого ректора – С.В. Румянцева, второго ректора – В.Ф. Станиса, третьего ректора – В.М. Филиппова.

Заведующий кафедрой истории России  
Должность, название кафедры,



В.М. Козьменко

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа  
05.03.06 «Экология и природопользование»

Наименование дисциплины	<i>Иностранный язык (дополнительные разделы)</i>
Объем дисциплины	4 ЗЕ (144 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины</b>
Лингвистические особенности вторичных иноязычных текстов	Жанры устного и письменного научного и профессионально ориентированного иноязычного дискурса. Первичные и вторичные тексты. Аналитико-синтетическая обработка информации. Библиографическое описание. Лексические, грамматические, стилистические, прагматические особенности научных вторичных текстов. Правила компрессии научного текста. Аннотирование. Виды аннотаций (описательные, реферативные, справочные, рекомендательные). Алгоритм составления аннотаций. Реферат. Сводные и обзорные рефераты. Основные принципы реферирования. Алгоритм составления рефератов Требования, предъявляемые к рефератам. Язык реферата.  Дальнейшее расширение активного, пассивного и потенциального словаря: 500 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, из них 250 – репродуктивно.
Практикум аннотирования и реферирования	Устное и письменное аннотирование и реферирование научных текстов по письменным и устным источникам.

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


Разработчик:

заведующий кафедрой иностранных языков

Экологического факультета

должность, название кафедры

подпись

 Н.Г. Валеева  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой иностранных языков

Экологического факультета

 Н.Г. Валеева

должность, название кафедры

подпись

инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

Наименование дисциплины	<i>Иностранный язык в формате общеевропейских компетенций</i>
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 часов)
<b>Цели и задачи дисциплины:</b>	
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины
Деловая переписка	Этикет в деловой переписке. Фразеология в языке письменного профессионально-делового общения, наиболее характерные речевые образцы, клише, формулы вежливости. Деловое письмо и его основные разновидности. Трудоустройство. Правила составления резюме (CV). Отчеты и предложения (reports and proposals). Структура и правила оформления.
Письменное научное общение / Презентация	Научный стиль и его общая характеристика. Терминология и другие показатели научного стиля. Термин в языке науки. Критерии терминологичности слова, классы терминов. Терминообразование. Научный текст. Типы научных текстов, их структура, параграфирование, членение на абзацы. Синтаксические и пунктуационные особенности научного текста в русском и английском языках. Письменная научная работа, ее разновидности (аналитическое эссе, тезисы, научная статья, научный доклад), структура и правила оформления. Правила цитирования, оформления сносок. Правила составления библиографии в русском и англоязычном научном тексте. Научная презентация. Различия между бизнес-презентацией и академической презентацией. Правила оформления презентации для международной научной конференции.
Устное общение на научной конференции	Выступление/доклад на конференции с презентацией. Речевые модели, образцы и клише, используемые в иностранном языке для формулирования названных составных частей доклада. Составление мультимедийного сопровождения доклада (оформление слайдов) на иностранном языке. Научная дискуссия/беседа; научный коллоквиум. Правила и советы по успешной научной и академической коммуникации.



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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа  
05.03.06 «Экология и природопользование»

Наименование дисциплины	<i>Иностранный язык</i>
Объём дисциплины	10 ЗЕ (360 часов)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины</b>
ФОНЕТИКА	Орфоэпия и транскрипция. Коррекция и совершенствование слухопроизносительных навыков, техники чтения, темпа речи, интонационного оформления фраз/предложений
ЛЕКСИКА	Дифференциация лексики по сферам применения. Свободное и устойчивое словосочетание. Фразеологические единицы. Словообразование. Развитие рецептивных и продуктивных навыков словообразования. Развитие навыков оперирования наиболее употребительной лексикой. Снятие межъязыковой и внутриязыковой интерференции. Словари. Формирование и совершенствование навыков оперирования словарями и справочниками. Лексический минимум в объеме 3000 лексических единиц общего и терминологического характера, из них 2000 – репродуктивно; дальнейшее расширение потенциального словаря.
ГРАММАТИКА	Грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.
РЕЧЕВОЕ ОБЩЕНИЕ	<i>Виды речевой деятельности:</i> <i>Говорение.</i> Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, беседа, дискуссия). <i>Аудирование.</i> Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой, социокультурной и профессионально ориентированной коммуникации. <i>Чтение.</i> Виды текстов: несложные прагматические тексты и профессионально ориентированные тексты по профилю направления. <i>Письмо.</i> Виды речевых произведений: план, тезисы, сообщения, частное письмо, биография. <i>Перевод</i> как средство закрепления языкового материала <i>Стилистическая дифференциация языка</i> Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, газетно-публицистическом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля.


Разработчики:

Заведующий кафедрой иностранных языков

Экологического факультета

должность, название кафедры

подпись

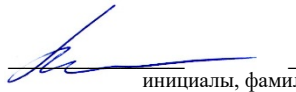
 Н.Г. Валеева  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой иностранных языков

Экологического факультета

должность, название кафедры

подпись

 Н.Г. Валеева  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Ландшафтоведение
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>1. Предмет, содержание и задачи ландшафтоведения</b>	<i>Ландшафтоведение в системе географических наук. Основные понятия ландшафтоведения.</i>
<b>2. Компоненты геосистем</b>	<i>Геосистема – совокупность взаимосвязанных компонентов. Вещественные, энергетические, информационные свойства природных компонентов. Прямые и обратные связи природных компонентов. Закон обратной связи. Энергетика ландшафта, изменчивость, устойчивость и динамика.</i>
<b>3. Общие закономерности ландшафтной дифференциации суши</b>	<i>Природные факторы пространственной организации ландшафтов. Зональность основных компонентов ландшафтов. Секторность. Ландшафтные зоны на равнинах и в горах.</i>
<b>4. Типы природных ландшафтов земли</b>	<i>Лесные, травянистые, тундровые и т.д. ландшафты. Геохимические особенности ландшафтов разных природных зон.</i>
<b>5. Функционирование ландшафта</b>	<i>Виды миграции вещества в ландшафте.</i>
<b>6. Антропогенные ландшафты</b>	<i>Воздействие человека на ландшафты и закономерности формирования природно-антропогенных и антропогенных ландшафтов. Специфика структуры, энергетики и функционирования природно-</i>

<p><b>7. Техногенез и его воздействие на ландшафты</b></p>	<p><i>антропогенных и антропогенных ландшафтов. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы, целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные и антропогенные ландшафты.</i></p> <p><i>Основные понятия и показатели техногенеза. Накопление в ландшафтах продуктов техногенеза, геохимические аномалии. Факторы, контролирующее формирование техногенных аномалий. Биофильность и деструкционная активность химических элементов. Устойчивость природных ландшафтов к техногенезу и прогноз опасности их загрязнения.</i></p>
--	---

**Разработчики:**

Доцент кафедрой геоэкологии  
должность, название кафедры

  
подпись

А.М.Алейникова  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

ГЕОЭКОЛОГИИ  
название кафедры

  
подпись

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Образовательная программа**

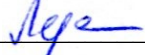
05.03.06. Экология и природопользование

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


<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Математика</b>
<b>Объём дисциплины</b>	6 ЗЕ (216 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Линейная и векторная алгебра Аналитическая геометрия Введение в анализ и дифференциальное исчисление функций одной переменной.	Определители второго и третьего порядков и их свойства. Миноры и алгебраические дополнения. Вычисление определителей третьего порядка разложением по строке (столбцу). Понятие об определителе n-го порядка. Матрицы и действия над ними. Векторы. Разложение вектора по базису. Орт вектора. Векторы в прямоугольной системе координат. Произведения векторов; их определения, основные свойства, способы вычисления и применения к решению физических и геометрических задач Прямая на плоскости. Взаимное расположение двух прямых. Плоскость и прямая в пространстве, их уравнения и взаимное расположение. Кривые и поверхности 2-го порядка; их канонические уравнения и построение Множества и действия над ними. Диаграммы Эйлера-Венна. Числовые и точечные множества. Функция одной переменной. Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Сравнение бесконечно малых. Пределы. Приращение функции. Непрерывность функции в точке и на интервале. Точки разрыва. Производная функции. Правила дифференцирования. Дифференциал. Основные теоремы дифференциального исчисления. Правило
Функции нескольких переменных Интегральное исчисление	Лопиталья. Возрастание и убывание функции на интервале. Экстремум, наибольшее и наименьшее значение

<p>Числовые и функциональные ряды</p>	<p>функции одной переменной на интервале. Выпуклость, точки перегиба кривой. Асимптоты. Общая схема исследования и построения графика функции одной переменной</p> <p>Функция нескольких переменных, область определения. Предел функции двух переменных. Непрерывность функции в точке и в области. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Полный дифференциал и его геометрический смысл. Частные производные высших порядков. Сложные и неявные функции нескольких переменных. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремум функции двух переменных. Необходимые и достаточные условия экстремума. Производная по направлению и градиент функции нескольких переменных.</p> <p>Первообразная, неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл по отрезку. Задачи об объеме тела и массе геометрической фигуры, приводящие к понятиям двойного, криволинейного, поверхностного и тройного интегралов.</p> <p>Числовой ряд, сходимость, сумма. Основные свойства сходящихся рядов. Признаки сходимости. Степенные ряды. Интервал сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение функций в степенные ряды. Применение степенных рядов в приближенных вычислениях.</p>
---------------------------------------	---

**Разработчики:**

Доцент кафедры прикладной экологии  Т.Н. Ледашева  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

Старший преподаватель  
 кафедры прикладной экологии  Л.В. Брагина  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующая кафедрой**  
 прикладной экологии  М.М. Редина  
название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Экологический факультет**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Медико-биологические основы адаптации**  
**05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)**

Наименование дисциплины	Медико-биологические основы адаптации
Объем дисциплины	3 ЗЕ (108 ак.час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Введение в курс	Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Гигиеническая оценка загрязненности окружающей среды.
Здоровье населения и окружающая среда.	Здоровье матери и ребёнка. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость.
Факторы, влияющие на здоровье.	Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды. Влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека. Шумовое загрязнение среды.
Воздействие негативных факторов окружающей среды на защитные системы организма человека.	Сочетанное действие вредных факторов.
Системы восприятия и компенсации неблагоприятных внешних условий среды обитания.	Естественные системы обеспечения защиты организма человека. Адаптация и гомеостаз. Психологические защитные системы организма.
Воздействие опасных и вредных факторов на человека и принципы установления норм.	Цели и принципы нормирования. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм.

**Разработчик:**

Доцент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека, к.м.н.

О. М. Родионова

Заведующая кафедрой судебной экологии с  
курсом экологии человека

Н. А. Черных

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

Филологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методика преподавания экологии

05.03.06 Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Экологическая педагогика и психология</i>
<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>
Теоретические основы методики преподавания экологии в образовательном учреждении	Процесс обучения и его структура. Преподавание как смыслообразующий компонент процесса обучения. Цель преподавания. Задачи преподавания в структуре обучения. Преподавание как деятельность. Взаимодействие учителя и учащихся. Педагогическое руководство в процессе преподавания. Методика преподавания. Частные возрастные дидактики
Характеристика методической системы	Понятие о методической системе. Тип обучения. Догматическое и репродуктивное обучение как исторические виды обучения. Сообщающее обучение. Цель, содержание, методы. Развивающие возможности и ограничения сообщающегося обучения. Программированное обучение и его структура. Особенности обучающих программ. Виды программированного обучения. Проблемное обучение. Цель, содержание, методы, формы проблемного обучения. Развивающие возможности и ограничения проблемного обучения
Формирующий характер преподавания экологии в образовательном учреждении	Личностно-ориентированная дидактика. Основные направления ее реализации. Личностно-ориентированная модель педагогического взаимодействия. Развитие познавательных, волевых, эмоциональных устремлений. Личностная культура учащихся и ее базис. Формирование опыта отношений учащихся в основных сферах действительности.

**Разработчики:**

профессор кафедры педагогики и психологии, \_\_\_\_\_ Г. П. Иванова

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Образовательная программа


05.03.06 «Экология и природопользование»

Бакалавриат

Наименование дисциплины	<i>Методы контроля состояния окружающей среды Methods for environmental monitoring</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Тема 1. Введение. Theme 1 Introduction.	<i>История развития охраны труда. Опасные и вредные производственные факторы. The history of the development of occupational safety and health. Dangerous and harmful production factors.</i>
Тема 2. Неионизирующее излучение. Theme 2. Non-ionizing radiation.	<i>Основные понятия и характеристики. Электромагнитные поля, создаваемые ПЭВМ, сотовой связью. Нормирование ЭМИ. Освоение методики измерения уровня ЭМП. Basic concepts and characteristics. The electromagnetic fields generated by cellular communications computers. Rationing of electromagnetic radiation. The development of the level of electromagnetic field measurement techniques.</i>
Тема 3. Электростатическое поле. Theme 3. The electrostatic field.	<i>Основные понятия и характеристики. Источники возникновения ЭСП. Биологическое действие ЭСП на организм человека. Нормирование ЭСП. Освоение методики измерения параметров ЭСП. Basic concepts and characteristics. Sources of electrostatic fields. The biological effect on the human body. Rationing. Mastering the technique of measuring the electrostatic field parameters.</i>
Тема 4. Световая среда. Theme 4. Light environment.	<i>Основные понятия и характеристики. Виды освещения. Освоение методики измерения уровня естественной освещенности, коэффициента заглубления и светового коэффициента. Искусственное освещение. Освоение методики измерения яркости рабочей</i>

	<p><i>поверхности и уровня искусственной освещенности. Естественное и совмещенное освещение. Нормирование уровня освещенности. Биологическое действие освещенности на организм человека.</i></p> <p><i>Basic concepts and characteristics. Types of lighting. Mastering the technique of measuring the level of natural light, and the light penetration coefficient ratio.</i></p> <p><i>Artificial lighting. Mastering the technique of measuring the brightness of the working surface and the level of artificial light. Natural lighting and combined. Rationing of lighting levels. The biological effect of light exposure on the human body.</i></p>
--	--

**Разработчики:**

Доценты кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  Г.А. Кулиева,

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  Н.А Черных

название кафедры подпись инициалы, фамилия

1: Данное приложение готовится на русском и на английском языках

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**  
**05.03.06. Экология и природопользование**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Метрологическое обеспечение в экологии</b>
<b>Объем дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Роль метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества	Введение. Исторический экскурс
Нормативно-правовые и организационные основы обеспечения единства измерений	Понятие метрологии как науки об измерениях. Закон РФ "Об обеспечении единства измерений". Государственная система обеспечения единства измерений. Международное сотрудничество в области метрологии. Нормативная и эталонная база. Региональные органы и метрологические службы предприятий.
Процессы измерений и погрешности измерений	Виды измерительных задач: измерение скалярных и векторных величин, характеристик детерминированных и случайных процессов, функциональных зависимостей. Измерительный эксперимент. Объект измерений, измеряемая величина, средства измерений, приемник информации. Методики выполнения измерений. Классификация видов измерений. Методические и инструментальные погрешности. Погрешности согласования средств измерений с объектами измерений. Погрешности прямых и косвенных измерений. Погрешности однократных и многократных измерений.
Средства измерений и технология их применения	Классификация средств измерений: меры, преобразователи, приборы, установки и системы. Средства измерений неэлектрических величин. Преобразователи (датчики) теплотехнических, геометрических, светотехнических величин и параметров движения. Средства измерений электрических величин. Средства измерений характеристик процессов. Однозначные и многозначные меры физических величин и генераторы сигналов. Методики выполнения измерений.

Метрологические характеристики средств измерений	Статические характеристики. Аддитивные, мультипликативные и нелинейные составляющие погрешности. Входные и выходные импедансы. Динамические характеристики. Динамические погрешности и погрешности датирования. Дополнительные погрешности и функции влияния внешних факторов (температуры, влажности и т.д.) и неинформативных параметров измеряемого сигнала. Погрешности как случайные величины и как случайные процессы. Основные характеристики. Нормирование погрешностей. Классы точности.
Метрологическое обеспечение средств измерений	Система передачи единиц физических величин. Поверочные схемы. Межповерочные интервалы. Поверка и калибровка средств измерений. Образцовые и вспомогательные средства. Правовые аспекты процедур поверки (калибровки).
Метрологическое обеспечение проектирования и производства	Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации. Назначение допусков на изделия и режимы технологических процессов. Выбор методик и средств измерений. Достоверность контрольных процедур и метрологические характеристики средств измерений. Обеспечение приемлемых рисков ошибочных решений.
Нормативно-правовые и организационные основы стандартизации.	Понятие стандартизации. Закон РФ "О стандартизации". Государственная система стандартизации. Международное сотрудничество в области стандартизации. Международные, межгосударственные и государственные (национальные) стандарты. Стандарты отраслей, обществ, предприятий. Контроль за соблюдением стандартов.

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

**Разработчики:**

старший преподаватель,  
кафедра экологического  
мониторинга и прогнозирования  
должность, название кафедры



К.В. Исаев

**Заведующая кафедрой**  
экологического мониторинга  
и прогнозирования  
название кафедры



подпись

М.Д. Харламова  
инициалы, фамилия

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**  
**05.03.06. Экология и природопользование**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>
<b>Объем дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Роль метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества	Введение. Исторический экскурс
Нормативно-правовые и организационные основы обеспечения единства измерений	Понятие метрологии как науки об измерениях. Закон РФ "Об обеспечении единства измерений". Государственная система обеспечения единства измерений. Международное сотрудничество в области метрологии. Нормативная и эталонная база. Региональные органы и метрологические службы предприятий.
Процессы измерений и погрешности измерений	Виды измерительных задач: измерение скалярных и векторных величин, характеристик детерминированных и случайных процессов, функциональных зависимостей. Измерительный эксперимент. Объект измерений, измеряемая величина, средства измерений, приемник информации. Методики выполнения измерений. Классификация видов измерений. Методические и инструментальные погрешности. Погрешности согласования средств измерений с объектами измерений. Погрешности прямых и косвенных измерений. Погрешности однократных и многократных измерений.
Средства измерений и технология их применения	Классификация средств измерений: меры, преобразователи, приборы, установки и системы. Средства измерений неэлектрических величин. Преобразователи (датчики) теплотехнических, геометрических, светотехнических величин и параметров движения. Средства измерений электрических величин. Средства измерений характеристик процессов. Однозначные и многозначные меры физических величин и генераторы сигналов. Методики выполнения измерений.

Метрологические характеристики средств измерений	Статические характеристики. Аддитивные, мультипликативные и нелинейные составляющие погрешности. Входные и выходные импедансы. Динамические характеристики. Динамические погрешности и погрешности датирования. Дополнительные погрешности и функции влияния внешних факторов (температуры, влажности и т.д.) и неинформативных параметров измеряемого сигнала. Погрешности как случайные величины и как случайные процессы. Основные характеристики. Нормирование погрешностей. Классы точности.
Метрологическое обеспечение средств измерений	Система передачи единиц физических величин. Поверочные схемы. Межповерочные интервалы. Поверка и калибровка средств измерений. Образцовые и вспомогательные средства. Правовые аспекты процедур поверки (калибровки).
Метрологическое обеспечение проектирования и производства	Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации. Назначение допусков на изделия и режимы технологических процессов. Выбор методик и средств измерений. Достоверность контрольных процедур и метрологические характеристики средств измерений. Обеспечение приемлемых рисков ошибочных решений.
Нормативно-правовые и организационные основы стандартизации.	Понятие стандартизации. Закон РФ "О стандартизации". Государственная система стандартизации. Международное сотрудничество в области стандартизации. Международные, межгосударственные и государственные (национальные) стандарты. Стандарты отраслей, обществ, предприятий. Контроль за соблюдением стандартов.

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

**Разработчики:**

старший преподаватель,  
кафедра экологического  
мониторинга и прогнозирования  
должность, название кафедры



К.В. Исаев

**Заведующая кафедрой**  
экологического мониторинга  
и прогнозирования  
название кафедры



подпись

М.Д. Харламова  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

<b>Наименования дисциплины</b>	<b>Неорганическая химия</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>
Строение атома. Химическая связь	Электронные конфигурации атомов и ионов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Метод валентных связей. Валентность. Гибридизация орбиталей. Химическая связь в комплексных соединениях
Термохимия. Химическое равновесие	Основы термохимии. Энтальпия. Закон Гесса. Энтропия. Свободная энергия Гиббса. Химическое равновесие. Закон действия масс. Смещение химического равновесия
Растворы. Электролитическая диссоциация	Общие понятия о дисперсных системах. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрации, молярная концентрации эквивалентов вещества. Теория электролитической диссоциации
Диссоциация слабых и сильных электролитов. Гидролиз солей	Слабые электролиты. Закон разбавления. Эффект общего иона. Буферные растворы. Сильные электролиты. Активность и коэффициент активности. Ионная сила. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидролиз солей. Зависимость гидролиза от температуры и концентрации растворов
Гетерогенные равновесия. Координационные соединения	Константа растворимости. Растворимость. Условия растворения и образования осадка. Электролитическая диссоциация и константа

	нестойкости координационных соединений
Окислительно- восстановительные реакции	Окислительно-восстановительные реакции. Окислительно-восстановительные потенциалы. Уравнение Нернста. Условие протекания окислительно-восстановительных реакций
Основные классы неорганических соединений	Основные классы неорганических соединений. Взаимосвязь неорганических соединений
Основы качественного анализа	Основы качественного анализа катионов и анионов. Определение катионов I – VI аналитических групп и анионов I – III аналитических групп в растворах
Основы количественного анализа	Основы количественного анализа. Методы нейтрализации, комплексонометрии, оксидиметрии и фотоколориметрии

**Разработчики:**

Доцент кафедры общей химии



Р.В. Линко

Заведующий кафедрой общей химии



В.В.Давыдов

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Образовательная программа**

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))


<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Нормирование и снижение загрязнений</b>
<b>Объем дисциплины</b>	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Введение. Сущность экологического нормирования <b>Тема 2.</b> Система экологического нормирования <b>Тема 3.</b> Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок <b>Тема 4.</b> Правовые основы экологического нормирования и стандартизации <b>Тема 5.</b> Экологическое нормирование воздействий на атмосферу <b>Тема 6.</b> Экологическое нормирование в сфере водопользования	Сущность экологического нормирования. Цели и задачи нормирования в области природопользования и охраны окружающей среды. История нормирования в РФ. Экологическое нормирование как основа для стандартизации, эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики. Направления нормирования и виды экологических нормативов. Санитарно гигиеническое и экологическое нормирование Устойчивость природных систем и подходы к ее оценке. Экологический потенциал природных систем и их ассимиляционная емкость. Роль внешних и внутренних факторов в формировании запаса устойчивости природных систем Современная система экологического нормирования в России и перспективы ее развития. Виды экологических стандартов. Техническое регулирование, стандартизация и нормирование. Ассимилирующая емкость атмосферы. Потенциал загрязнения атмосферы и критерии ее состояния. Разработка нормативов ПДВ Пределы устойчивости гидрологических и гидрогеологических систем. Критерии
<b>Тема 7.</b> Экологическое нормирование в сфере землепользования <b>Тема 8.</b> Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами	состояния водных объектов. Регулирование воздействий на водосборные бассейны: разработка нормативов НДС Характеристики почв и их ассимилирующая способность. Устойчивость почв к техногенным воздействиям. Направления землепользования и разработка

<p><b>Тема 9.</b> Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны</p> <p><b>Тема 10.</b> Экономические аспекты экологического нормирования</p> <p><b>Тема 11.</b> Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий</p> <p><b>Тема 12.</b> Зарубежный опыт экологического нормирования</p>	<p>экологических нормативов</p> <p>Управление отходами. Действующая нормативная база в сфере нормирования образования отходов и их размещения.</p> <p>Разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов их размещения</p> <p>Принципы нормирования воздействий на объекты живой природы. Проблемы разработки нормативов изъятия биоресурсов.</p> <p>Экологическое нормирование и стандартизация как основа для экономического регулирования природопользования. Эколого-экономическая эффективность природопользования</p> <p>Проблемы разработки экологических нормативов и контроля их соблюдения на предприятиях. Отраслевое экологическое нормирование.</p> <p>Сравнительный анализ отечественной и зарубежной практики разработки системы нормирования и снижения антропогенных нагрузок. Международное сотрудничество.</p>
---	---

**Разработчик:**

Профессор кафедры прикладной экологии \_\_\_\_\_  А.П. Хаустов  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующая кафедрой**

прикладной экологии \_\_\_\_\_  М.М. Редина  
название кафедры подпись инициалы, фамилия

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**05.03.06 Экология и природопользование**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза</i></b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>4 ЗЕ (144 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)	ОВОС: цели и задачи, область применения. Нормативно-правовая база ОВОС. Краткий обзор развития ОВОС в России. Обязанности участников проведения ОВОС. Требования к содержанию деятельности по ОВОС. Международное сотрудничество
	ОВОС по видам природных ресурсов и объектов. Основные стадии проведения ОВОС: предпроектная, проектная. Их цели и задачи. ЭЭ и ОВОС в инвестиционном цикле
	Состав материалов ОВОС: описание основных объектов ОВОС, анализ альтернатив, характеристика источников воздействия, оценка значимости воздействия, меры по смягчению воздействий, программы исследований, программы экологического мониторинга, программы послепроектного экологического менеджмента
	Экологический риск. Процедура оценки экологического риска
	Анализ и прогноз экологической ситуации. Анализ исходных данных. Проведение оценки значимости экологической ситуации. Прогнозная оценка значимости воздействия.
	Состав итоговых материалов ОВОС. Экологическая оценка и принятие решения. Система экологического лицензирования; виды лицензий, лицензии на комплексное природопользование; лицензирование экологически значимой деятельности

ГОСУДАРСТВЕННАЯ И ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА (ОЭЭ И ГЭЭ)	Экологическая экспертиза (ЭЭ) и её виды. Цели и задачи ЭЭ. Принципы ЭЭ
	Цели и задачи государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Субъекты и объекты ГЭЭ.
	Основания и условия проведения ГЭЭ. Этапы проведения ГЭЭ: подготовительный, организационный, основной и заключительный
	Экспертная комиссия, её роль в проведении ГЭЭ. Права и обязанности эксперта. Порядок финансирования проведения ГЭЭ.
	Требования, предъявляемые к документации, представляемой на ГЭЭ. Права и обязанности заказчика документации, представляемой на ГЭЭ.
	Заключение ГЭЭ: структура и краткое содержание основных разделов, порядок утверждения. Особенности ГЭЭ различных объектов
	Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ). Нормативно правовое обеспечение проведения ОЭЭ. Порядок проведения.
	Регламент подготовки и проведения общественных слушаний. Итоговые документы слушаний. Заключение президиума по общественным слушаниям. Финансирование. Международные аспекты экологической экспертизы.
СЕРТИФИКАЦИЯ	Экологическая сертификация соответствия: понятие, система и объекты. Параметры сертификации, документация. Разделение компетенции государственных органов. Уполномоченные органы по сертификации
	Стандартизация в области охраны окружающей среды и использование природных ресурсов. Международные стандарты ИСО 9000 и ИСО 14000. Аттестация и аккредитация лабораторий

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

Разработчики:

доцент, кафедра  
экологического мониторинга  
и прогнозирования  
должность, название кафедры



подпись

М.Д. Харламова

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
экологического мониторинга и  
прогнозирования  
название кафедры



подпись

М.Д. Харламова

инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

Наименования дисциплины	Органическая химия
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Введение	Предмет органической химии. Соединения углерода, их особенности, природные источники органических соединений. Теория Бутлерова А.М. Классификация органических соединений.
Углеводороды	Алканы. Алкены. Алкины. Диеновые углеводороды. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия, методы получения. Физические и химические свойства. Нефть и природный газ. Крекинг и пиролиз нефти, моторное топливо. Методы получения дивинила, изопрена и хлоропрена. Реакции полимеризации.
Ароматические соединения	Гомологический ряд, номенклатура и изомерия углеводородов ряда бензола. Электронное строение молекулы бензола. Ароматичность, правило Хюккеля. Методы получения аренов, их физические и химические свойства. Правила ориентации при электрофильном замещении.
Галогенопроизводные	Реакции нуклеофильного замещения галогена в галоидных алкилах и аринах. Реакции элиминирования. Правило Зайцева. Металлоорганические соединения.
Спирты. Фенолы.	Алифатические одноатомные, двухатомные и трехатомные спирты. Классификация, номенклатура и изомерия спиртов и фенолов. Методы получения. Физические свойства, водородные связи. Химические свойства.
Амины.	Классификация, номенклатура, изомерия. Методы получения. Физические и химические свойства (солеобразование, алкилирование, ацилирование, действие на амины азотистой кислоты). Анилин, сульфаниловая кислота и ее амид.
Альдегиды и кетоны.	Изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов. Способы их получения. Строение карбонильной группы.

	Физические свойства и химические свойства. Галоформная реакция. Реакция образования ацеталей (каталей). Альдольная и кротоновая конденсации. Хиноны. Антиоксиданты и природные витамины хиноидного строения. Идентификация оксосоединений.
<b>Карбоновые кислоты.</b> <b>Производные карбоновых кислот.</b> <b>Жиры, масла, липиды.</b> <b>Оксикислоты. Оксокислоты.</b>	Изомерия и номенклатура. Строение карбоксильной группы. Влияние строения карбоновых кислот на их кислотные свойства. Методы получения, физические и химические свойства. Производные карбоновых кислот Липиды. Природные жиры и масла - глицериды высших жирных кислот. Гидролиз жиров, мыла. Гидрогенизация жиров, маргарин. Общая характеристика химического состава сложных липидов. Биологические мембраны. Непредельные карбоновые кислоты. Двухосновные карбоновые кислоты. Карбоновые кислоты ароматического ряда. Производные угольной кислоты. Основность и атомность оксикислот. Общие и специфические свойства оксикислот. Ароматические (фенолкарбоновые) кислоты. Оксокислоты. Химические свойства, значение в биологических процессах.
<b>Углеводы.</b>	Моносахариды: альдозы и кетозы, изомерия, конфигурация, генетические ряды. Кольчато-цепная таутомерия моноз. Реакции моноз по карбоксильной и оксигруппам. Дисахариды. Строение и свойства. Гидролиз дисахаридов. Инверсия сахарозы. Восстанавливающие и невосстанавливающие биозы. Полисахариды. Крахмал, целлюлоза. Искусственные волокна на основе целлюлозы.
<b>Аминокислоты.</b>	Аминокислоты. Классификация, номенклатура, строение и методы получения аминокислот. Изоэлектрическая точка. Химические свойства аминокислот, превращения при нагревании $\alpha$ -, $\beta$ - и $\gamma$ -аминокислот.
<b>Пептиды и белки.</b>	Пептиды и белки. Пептидные связи. Специфические реакции на белки. Гидролиз белков, $\alpha$ -аминокислоты как структурный элемент белков. Строение белковых макромолекул.

**Разработчики:**

доцент кафедры органической химии  Никитина Е.В.

доцент кафедры органической химии  Сорокина Е.А.

заведующий кафедрой органической химии  Воскресенский Л.Г.

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

Инженерная академия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	<i>Основы применения результатов космической деятельности для оценки влияния объектов энергетики и нефтехимии на окружающую среду</i>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Космическая деятельность России. Государственная политика в области использования результатов космической деятельности.	Основные сведения о космической деятельности. основополагающие понятия в области использования РКД. Нормативное правовое обеспечение в области использования РКД. Главная цель России в космической деятельности, основные цели и задачи космической деятельности. Масштабы и значение космической деятельности. Виды космической деятельности. Основные направления космической деятельности. Продвижение космических продуктов и услуг. Национальная инфраструктура использования РКД.
Дистанционное зондирование Земли	Понятие дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Российские и зарубежные спутники ДЗЗ. Обработка данных ДЗЗ. Методы интерпретации данных ДЗЗ. Системы обработки (программные средства) и интерпретации данных ДЗЗ. Использование данных ДЗЗ в решении прикладных задач (обзор). Аэрокосмический мониторинг земной поверхности.
Использование результатов космической деятельности для оценки влияния объектов энергетики и нефтехимии на окружающую среду	Химическая и нефтехимическая промышленность РФ. Сырьевая база отрасли. Использование данных ДЗЗ для оценки влияния объектов нефтегазового комплекса на окружающую среду в разных природных зонах. Использование данных ДЗЗ для оценки влияния добычи калийных солей на окружающую среду. Использование данных ДЗЗ для оценки влияния

	промышленных объектов добычи апатитов на окружающую среду. Использование данных ДЗЗ для оценки влияния объектов энергетики (АЭС, ТЭЦ, ГЭС, ГРЭС) на окружающую среду
Использование геоинформационных систем для целей экологического мониторинга	Исходные данные для создания геоинформационных систем. Технологическая схема обработки и интерпретации данных дистанционного зондирования для целей экологического мониторинга.

**Разработчики:**

Профессор кафедры  
механики  
космического полёта

**Заведующий кафедрой**

механики  
космического полёта

Миртова И.А.

Разумный Ю.Н.

PeopIe2 ' PnenckBp Otche2Iy o/Kizzu

En2meenn2 AcaAeтyь

ССШК8Е РЯОЕГЪЕ'

Ес!нса!юпа1 Рго^гаш

18.03.02 Епегву апс! Яезоигсе Сопзегутц Ргосеззез т Сьегтса! Тесъпо!оеу. Ре!госьегтз!гу апс!

Вю!есъпо!оау

e4ucaIona1 pго^gat name (pго/Ие, зресиHзаHон)

<p><b>№те оР (Ъе 8иЪ!ес!</b></p>	<p><i>ГипАатенШз о/Зрасе РгоАисХ АррИсайонз /л Аяхеяьтен! о/Епу'ггонтенХа! Е//ес(\$ о/ Рон&gt;е2 En2meenn2 ЕасШИез аи1 РеХзосНетЫзу</i></p>
<p><b>Уо!ите</b></p>	<p><b>2 сгесШз (72 Ыоигз)</b></p>
<p><b>ВнеР Соп!еп!8</b></p>	
<p><b>Соигзе 11ш!8</b></p>	<p><b>ВнеР Соп!еп!з оР !Ъе ТТпкз</b></p>
<p>8расе асйуЫез оРЯизтп РеТегаОоп. Ыа!юпа1 РоНсу 1п !Ъе РюШ оР 8расе Ргос!ис!5 АррНсайоп</p>	<p>Ваз!с тРогта!юп оп зрасе асйуЫез. Рипс!атеп!а1 сонсер!з т аррьсайоп оР !Ъе рго0ис!з оР зрасе асьуЫез. Яе2и1а!огу апс! 1е2а1 епукоптеп! т !Ъе РюШ оР !Ъе аррьсайоп оР ргос!ис!з оР зрасе асйуШез. Мат Яизтп о^есПуе т зрасе асйуЫез, о^есйуез оР зрасе асйуЫез. ТЪе зса!е апс! таройапсе оР зрасе асйуЫез. Турез апс! та!п сьегсейопз оР зрасе асйуЫез. Рготойоп оР зрасе ргоёис!з апс! зетсез. Ыа!юпа1тРгаз!гис!иге оР !Ъе аррьсайоп оР зрасе ргоТис!з. 8расе рго0ис!з апс! зетсез.</p>
<p>Еаг!Ъ гето!е зепзт2</p>	<p>ТЪе сонсер! оР Еаг!Ъ гето!е зепзт2 (ЕЯ8). Яизтп апс! т!егпайона1 гето!е зепзт2 за!е!Ыез. ЕЯ8 Та!а ргосеззт2. ЕЯ8 (Тара т!егрге!а!юп. 8уз!етз оР ргосеззт^ (зоРиуаге) апс! т!егрейп2 Яето!е зепзт2 &lt;За!а. РМп^ ЕЯ8 &lt;За!а т зо!ут2 аррНес! ргоЫегз (геу!е\у). Аегозрасе Еаг!Ъ зигРасе тот!опп2.</p>
<p>АррПсаьоп оР зрасе ргоёис^з Рог аззеззтеп! оР Епу!гоптеп!а1 еРРес!з оР Ро\уег Еп2теепп2 РасШьез апс! Ре!госьегтз!гу</p>	<p>Сьегтса! апс! ре!госьегтса!тТизй-у т Яизтп Реёегайоп. Яау та!епал гезоигсез Базе оР !Ъе тТизйу. Шп^ гето!е зепзт2 с!а!а Рог !Ъе аззеззтеп! оР епУ!гоптеп!а1 еРРес!з оР оП апс! 2аз тТизйгу оЪ!ес!з т уапоиз па!ига! гопез. РМп^ гето!е зепзт^ Та!а Рог !Ъе аззеззтеп! оР епУ!гоптеп!а1 еРРес!з оР ро!азз!ит заьз ргоТис!Поп. 11з!п2 гето!е 5епз!п2 Та!а Рог !Ъе аззеззтеп! оР епУ!гоптеп!а1 еРРес!з оР ара!!е ргос!ис!!оп 1пс!и5!гу. из!Пё гето!е зепз!п2 Та!а</p>

	Рог 1 бе азеззтет оР епуьоптепЫ еРРес1з оР роуег епштееппш оЪ]ес1з (а1огпс рошег з1аьопз, 1Бегтоес1пс р1атз, Бус1гоес1пс роуег зШюп, геё1опа1 роуег зШьопз)
АррНсаьоп оР шео-тРогтаьоп зуз1етз т есо1ошюа1 топкопшш	1пЫа1 с!а1а Рог {Бе сгеаьоп оР шео-тРогта1юп зуз^етз. Р1О\у сьаЛ оР ргосеззтё апс! ш(егре1а1юп оР гето1е зепзт^ Ыа1а Рог есо1оё1са1 топьопшш.

**Оеуе1орегз:**

РгоРеззог, 8расе РНШЫ  
 Месьатсз  
 розшоп, скраптеп!

  
 \_\_\_\_\_  
 signature

1.А. М1г1оуа  
 пате

**Сьа1г**  
 оР 8расе РНШЫ  
 Месьатсз  
 розшоп. (краптеп!

  
 \_\_\_\_\_  
 signature

У и. N. Яахоитпу  
 пате

1

\*

ТЫз 5ирр1етеп115 ргезетес! т Киззтп апс! Еп^НзН 1апшиафез  
 Г1 Данное приложение готовится на русском и на английском языках

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа  
05.03.06 «Экология и природопользование»

Наименование дисциплины	<i>Основы научного перевода</i>
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216 часов)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины</b>
Основы теории перевода	Объект, предмет, задачи и методы теории перевода. Понятие перевода. Виды и способы перевода. Смысловая структура текста и инвариант в переводе. Категории адекватности и эквивалентности перевода. Качество перевода. Единицы перевода. Переводческие трансформации как способ преодоления интерференции. Виды переводческих трансформаций.
Переводческий анализ текста	Структура переводческого анализа текста. Стратегия и тактика перевода текста. Комментирование и обоснование используемых приемов перевода. Редактирование и оформление текста перевода. Информационно-компьютерные технологии в переводческой деятельности.
Практикум перевода научного текста	Письменный перевод научного профессионально ориентированного текста с иностранного языка на русский.

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


Разработчики:

Заведующий кафедрой иностранных языков

Экологического факультета

должность, название кафедры

подпись

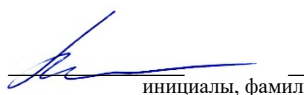
 Н.Г. Валеева  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой иностранных языков

Экологического факультета

должность, название кафедры

подпись

 Н.Г. Валеева  
инициалы, фамилия

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**05.03.06 «Экология и природопользование»**

(шифр и наименование образовательной программы)

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Основы риторики и коммуникации</b>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины:</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Основные понятия курса: коммуникация, язык как основное средство коммуникации, литературный язык, нелитературные разновидности языка, речь, культура речи, риторика. Норма как основа культуры речи, искусства общения	Цели и задачи, содержание и организация дисциплины. Язык как средство общения. Литературный язык и нелитературные разновидности языка. Речь как реализация языковой системы в конкретной коммуникативной ситуации. Определение понятий «коммуникация», «речевое общение», «речевая ситуация», «речевая культура». Культура речи как необходимый компонент риторического образования специалиста. Норма как основа речевой культуры, искусства общения, риторики. Различные трактовки понятия «риторика».
Нормативный аспект современной риторики	Орфоэпические нормы и интонация как основа культуры устной (звучащей) речи оратора. Техника речи. Фонетический тренинг. Правильное исполнение речи – залог успеха публичного выступления: четкая дикция, разнообразие интонационных средств, уместные жесты, мимика, позы.
	Способы построения грамматически правильной выразительной речи как один из объектов риторики. Морфологические нормы: трудные случаи образования и употребления грамматических форм слова.
	Способы построения грамматически правильной выразительной речи как один из объектов риторики. Синтаксические нормы. Трудные случаи согласования и управления в словосочетаниях. Предупреждение ошибок в построении простого и сложного предложений.
	Лексические нормы: правильность словоупотребления как необходимое условие эффективной речевой коммуникации. Выразительность речи: использование афоризмов и пословиц, содержащих «вечные истины», как эффективное средство убеждения в дискуссии.
Коммуникативный аспект современной риторики. Владение стилистическими ресурсами языка как необходимое условие красноречия	Круглый стол (выступления студентов на заданную тему и их обсуждение)
	Основные понятия стилистики: сфера, способ и цель коммуникации как стилеобразующие факторы; функциональный стиль, подстиль и жанр. Стилиевое многообразие русского языка: классификация стилей, общая характеристика каждого функционального стиля.
	Общая характеристика, жанры и языковые средства научного

		<p>стиля. Основные жанры учебно-научной литературы. Восприятие, обобщение и анализ информации первоисточника (формулировка темы и идеи).</p> <p>Письменная коммуникация в учебно-научной сфере. Структурно-языковые особенности плана, конспекта, реферата и аннотации. Речевые стереотипы, переработка информации и правила составления.</p> <p>Письменная коммуникация в деловой сфере. Документ как основной жанр письменной деловой речи. Структурно-языковые особенности и требования к оформлению кадровой и личной документации: резюме, заявление, объяснительная записка, доверенность, расписка. Речевой этикет в документе. Этические нормы деловой переписки. Виды деловых писем. Структура делового письма и языковые клише. Деловая переписка по Интернету.</p> <p>Круглый стол (выступления студентов с сообщениями на заданную тему и их обсуждение)</p>
Основы ораторского искусства		Роды и виды ораторского искусства. Особенности академического и делового красноречия. Виды публичных выступлений в зависимости от целевой установки (информативная и убеждающая речь). Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала.
		Композиционное построение речи. Виды вступлений и заключений. Структурные схемы (формулы) публичного выступления. Логические основы речи: законы логики, доказательство, опровержение, логические ошибки. Основные виды аргументов.
		Оратор и его аудитория. Общие принципы управления вниманием аудитории. Психологические, риторические и языковые приемы установления и поддержания контакта с аудиторией. Советы начинающему оратору. Манифест ратора.
		Основы полемического мастерства. Риторика и культура публичного обсуждения: спор, дискуссия, диспут.
		Полемика. Полемические приёмы. Искусство отвечать на вопросы. Уловки в споре. Этическая сторона полемики. Дебаты.
Итоговый контроль. Проверка умений и навыков, полученных в результате обучения		Студенческая конференция (выступления студентов по предложенным темам и их обсуждение) Зачётная контрольная работа.

**Разработчиками  
являются**

доцент кафедры русского языка  
Инженерного факультета

И.Ю. Варламова

профессор кафедры русского языка  
Инженерного факультета

М.Б.Будильцева

**Зав. кафедрой  
русского языка**

**Инженерного  
факультета  
профессор**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'И.А. Пугачев', written in a cursive style.

**И.А. Пугачев**

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Образовательная программа

05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)

Наименование дисциплины	Основы судебной экологической экспертизы
Объем дисциплины	3 ЗЕ ( 108 ак.час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Основы использования специальных экологических знаний в судопроизводстве	Основы использования специальных экологических знаний в судопроизводстве. Понятие специальных знаний, их виды и формы использования в процессе судопроизводства. Понятие судебной экспертизы, ее виды и отличие от экспертиз в иных сферах человеческой деятельности.
Понятие судопроизводства в РФ	Понятие судопроизводства в РФ. Понятие, стадии и участники уголовного процесса, гражданского и арбитражного процессов, производства по делам об административных правонарушениях.
Предмет, объекты и задачи СЭ	Предмет, объекты и задачи СЭ. Предмет и задачи, решаемые при производстве СЭ. Понятие и виды объектов СЭ.
Методология судебно-экспертных исследований	Методология судебно-экспертных исследований. Понятие экспертных методов, их виды и критерии допустимости использования. Понятие и виды экспертных методик.
Субъекты судебно-экологической экспертной деятельности	Субъекты судебно-экологической экспертной деятельности. Эксперт как субъект судебно-экспертной деятельности. Формы участия специалиста в досудебном и судебном производстве, особенности процессуально статуса.
Организационные основы СЭ	Организационные основы СЭ. Назначение СЭ. Процесс судебно-экспертного исследования, его стадии. Особенности производства дополнительной и повторной, комиссионной и комплексной экспертиз. Структура и содержание заключения эксперта. Критерии оценки заключения и типичные экспертные ошибки.

**Разработчик:**

Доцент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека

Ю. И. Баева

Заведующий кафедрой судебной экологии  
с курсом экологии человека

Н. А. Черных

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

Экологический факультет

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)

Наименование дисциплины	<b>Охрана окружающей среды</b>
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Тема 1.</b> Введение.	Охрана ОС как комплексная научная дисциплина и часть современного управления природопользованием. Современное природопользование.
<b>Тема 2.</b> Представление об управлении в сфере охраны ОС.	Механизмы регулирования и методы управления.
<b>Тема 3.</b> Административные методы охраны ОС.	Система нормирования, стандартизация и техническое регулирование. Современное законодательство. Регулирование на основе НДТ.
<b>Тема 4.</b> Экономические и рыночные механизмы охраны ОС.	Практическая реализация экономического регулирования: система платежей в области охраны ОС. Экологическое страхование. Экологический менеджмент. Экологическая эффективность.
<b>Тема 5.</b> Охрана атмосферы.	Основные проблемы формирования качества атмосферного воздуха. Современные модели. Основы организации систем контроля качества воздуха.
<b>Тема 6.</b> Охрана поверхностных вод суши.	Проблемы формирования качества поверхностных вод и их оценки. Правовое и экономическое регулирование. Методы снижения загрязнений.
<b>Тема 7.</b> Охрана подземных вод.	Основные проблемы формирования качества подземных вод и его оценки. Количественные и качественные оценки ресурсов. Правовое и экономическое регулирование. Лицензирование. Методы снижения загрязнений.
<b>Тема 8.</b> Охрана вод Мирового океана.	Аварийные загрязнения морей. Международное право. Регулирование охраны вод Мирового океана. Методы снижения загрязнений.

<b>Тема 9.</b> Охрана и рациональное использование земель.	Правовое и экономическое регулирование. Ремедиационные технологии. Охрана ОС при размещении отходов.
<b>Тема 10.</b> Охрана ресурсов недр.	Правовое регулирование недропользования. Организация системы охраны недр на предприятиях. Мониторинг геологической среды.
<b>Тема 11.</b> Охрана биоресурсов.	Оценка состояния биоресурсов. Правовые основы. Лицензирование Международное регулирование. Система охраняемых природных территорий.
<b>Тема 12.</b> Информационные методы в охране окружающей среды.	Современные тенденции создания систем экологического мониторинга. Экологический учет. Представление о кадастрах природных ресурсов. Экологическое образование.
<b>Тема 13.</b> Международное сотрудничество.	Механизмы обеспечения охраны ОС на глобальном и межгосударственном уровне.
<b>Тема 14.</b> Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности.	Экологическая экспертиза. Жизненный цикл проекта и экологическое сопровождение.

**Разработчики:**

Зав. кафедрой прикладной экологии



Редина М.М.

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

**Экологический факультет**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Пестициды в окружающей среде**

**05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)**

Наименование дисциплины	Пестициды в окружающей среде
Объем дисциплины	3 ЗЕ (108 ак.час.)
Краткое содержание дисциплины	
Стойкие органические загрязнители (СОЗ).	Пестициды, промышленные продукты, нежелательные побочные продукты.
Пестициды	Алдрин, хлордан, ДДТ, дильдрин, эндрин, гептахлор, мирекс, токсафен
Пестициды по целевому назначению	Гербициды, инсектициды, фунгициды, зооциды, родентициды, бактерициды, альгициды, нематоциды, акарициды, дефолианты, десиканты, ретарданты, фумиганты, репелленты, аттрактанты
Пестициды - миграция в окружающей среде	Миграция в атмосфере, пестициды в почве, деградация пестицидов (гидролиз, фотохимические реакции, окислительно-восстановительные реакции, минерализация, кометаболизм), пестициды в подземных водах
Прочие СОЗ: промышленные продукты	Гексахлорбензол и полихлорированные бифенилы (ПХБ). Товарные продукты содержащие ПХБ. Загрязнение ПХБ воздушной и водной среды. ПХБ в почвенном покрове.
Прочие СОЗ: нежелательные побочные продукты.	Полихлорированные дибензо-п-диоксины (ПХДД), полихлорированные дибензофураны (ПХДФ). Полициклические ароматические соединения (ПАУ). Методы реабилитации почв, загрязненных СОЗ

**Разработчик:**

Доцент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека, к.г.м.н.



В.Ю. Берёзкин

Заведующая кафедрой судебной экологии  
с курсом экологии человека, д.б.н.



Н.А. Черных

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

Экологический факультет

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

**Образовательная программа**

05.03.06 «Экология и природопользование»

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Политология</i>
<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>
Раздел 1. Политология – наука о политике.	Определение политики, возникновение, объект, предмет. Этапы развития и методы политической науки. Функции политической науки. Современные политологические школы.
Раздел 2. Государство как универсальный политический институт.	Происхождение и сущность государства. Правовое, социальное государство. Гражданское общество. Типы государственного устройства. Формы правления.
Раздел 3. Механизмы государственного управления.	Теория разделения властей. Политическая власть: сущность и особенности. Политическое господство и легитимность. Разделение властей в правовом государстве. Конституция: классификация- цели конституции, судебная власть, законодательные собрания, исполнительная власть, политическое лидерство, природа политического лидерства, типология, функции и тенденции развития лидерства.
Раздел 4. Политическая система и политические режимы.	Становление категории политической системы. Функции и классификация политических систем. Понятие и типология политических режимов. Режимы современного мира. (демократия, авторитаризм, тоталитаризм и пост тоталитаризм.)

Раздел 5. Политическая культура. Политические коммуникации.	Понятие, функции, структура и типы политической культуры. Политическая психология и политическая социализация. Понятие, роль, функции и особенности политического влияния средств массовой информации. Политическое манипулирование и пути его ограничения. Легитимность и политическая стабильность.
Раздел 6. Политические идеологии	Понятие. Основные мировые политические идеологии: Либерализм, консерватизм, социализм, фашизм, анархизм, религиозный фундаментализм и др.
Раздел 7. Демократия	Определение демократии, модели демократии, основные подходы: плюралистический подход, элитистский подход, корпоративистский подход, подход новых правых, марксистский подход.
Раздел 8. Партии и партийные системы.	Типы политических партий, функции политических партий, партийные системы: однопартийные системы, двухпартийные системы, многопартийные системы, системы с доминирующей партией.
Раздел 9. Выборы и избирательные технологии.	Место и роль выборов в современном обществе. Принципы избирательного права. Избирательные системы. Основные стадии и технологии избирательного процесса.
Раздел 10. Международная политика. Внутренняя политика.	Понятие, сущность и основные школы в теории международной политики. Геополитика. Глобализация и проблемы формирования нового мирового порядка. Федеративные системы, унитарные системы. Этническая политика.

**Разработчики:**

Профессор кафедры ТИМО  
Заведующий кафедрой



Ныгусие Кассае В. Микаэль

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

Бакалавриат

Наименование дисциплины	<i>Почвоведение Soil science (pedology)</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Тема 1. Понятие о почве. История почвоведения. Theme 1. Concept about soil. History of soil science.	Современное определение почвы и почвоведения. Первые представления о почве. Античность. Средние века. В.В. Докучаев – основоположник генетического почвоведения. Почвоведение в XX веке. <i>Modern determination of soil and soil science. First ideas about soil. Antiquity. Middle ages. V.V. Dokuchaev is a founder of genetic soil science. Soil science is in the XX century.</i>
Тема 2. Факторы почвообразования (почвообразующие породы). Theme 2. Factors of soils forming (parents matters).	Литосфера. Гипергенез. Кора выветривания. Силикаты. Гипергенные минералы и коры выветривания. Не силикатные коры выветривания. Свойства почв, определяемые минеральным субстратом. <i>Sial. Hypergenesis. Weathering Bark. Silicates. Hypergenic minerals and weathering bark. Not silicate weathering bark. Properties of soils, determined by mineral subsoil's.</i>
Тема 3. Факторы почвообразования (растительный и животный мир). Theme 3. Factors of soils forming (vegetable and animal world).	Три основных агента биогенеза: высшие растения, почвенные животные, почвенные микроорганизмы. Почвенные животные: макро-, мезо- и микрофауна. Почвенные микроорганизмы: бактерии, актиномицеты, водоросли и грибы. <i>Three basic agents of biogenesis: higher plants, soil animals, soil microorganisms. Soil animals: макро-, мезо- and microfauna. Soil microorganisms: bacteria, actinomycetess, water-plants and mushrooms.</i>
Тема 4. Органическое вещество почв.	Почвенная органика: мор, модер, мулль. Гумусовые кислоты: гуминовые, гиматомилановые, фульвокислоты.

<p><b>Theme 4. Organic substance of soils.</b></p>	<p>Гумин. Почвенное плодородие. Коэффициент Сгк/Сфк и его значение. <i>Soil organica: moor, moder, mull. Humus acids: humic, himatomilanic, fulvatic. Humin. Soil fertility. Coefficient of C(hk/fk) and his value.</i></p>
<p><b>Тема 5. Факторы почвообразования (климат, сток, рельеф).</b> <b>Theme 5.</b> Factors of soils forming (climate, flow, relief).</p>	<p><i>Тепловой и водный режим почв, радиационный и тепловой баланс. Формы нахождения воды в почве. Формула водного баланса. Типы водного режима. Значение макро-, мезо- и микрорельефа в почвообразовании.</i> <i>Thermal and water mode of soils, radiation and thermal balance. Forms of being of water are in soil. Formula of water balance. Types of the water mode. Value macro-, mezo- and micro relief in soils forming.</i></p>
<p><b>Тема 6. Классификация почв.</b> <b>Theme 6.</b> Classification of soils.</p>	<p><i>Классификации почв Докучаева В.В. (1900), СССР (1977), США (1970), Китая (2003), России (2004), ФАО (1967) и WRB (1994).</i> <i>Classifications of soils of Докучаева В.В. (1900), the USSR (1977), USA (1970), China (2003), Russia (2004), ФАО (1967) and WRB (1994).</i></p>
<p><b>Тема 7. Факторы почвообразования (хозяйственная деятельность и время).</b> <b>Theme 7.</b> Factors of soils forming (economic activity and time).</p>	<p><b>Антропогенно-преобразованные почвы.</b> <b>Почвы и время: формирование и эволюция почв, методы диагностики почвенного времени, память почв, «почва – зеркало ландшафта».</b> <i>Anthropogenic-regenerate soils. Soils and time: forming and evolution of soils, methods of diagnostics of soil time, memory of soils, "soil is a mirror of landscape".</i></p>
<p><b>Тема 8. Дисперсное вещество почв.</b> <b>Theme 8.</b> Dispersible substance of soils.</p>	<p><b>Твёрдая, жидкая и газообразная фазы почв. Высокодисперсное вещество почв. Почвенные коллоиды. Сорбция элементов питания и поллютантов. Почвенный поглощающий комплекс.</b> <i>Hard, liquid and gaseous phases of soils. Soil colloids, their structure and value. Persorption of elements of feed. Soil absorptive complex.</i></p>

**Разработчик:**

Доцент кафедры  
судебной экологии  
с курсом экологии человека



В.Ю. Берёзкин

должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии  
с курсом экологии человека



Н.А Черных

название кафедры подпись инициалы, фамилия

1: Данное приложение готовится на русском и на английском языках

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

**Экологический факультет**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**



**05.03.06 «Экология и  
природопользование»**

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

Наименование дисциплины	<i>Правоведение</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>Общая теория государства и права.</b>	<b>Тема 1. Общая теория государства.</b> Теории происхождения государства. Понятие и основные признаки государства. Форма государства. Правовое государство. <b>Тема 2. Общая теория права</b> Понятие и сущность права. Российское право и правовые семьи. Норма права. Источники права. Система Российского права и ее структурные элементы. Правоотношения. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность. Международное право.
<b>Основы конституционного права</b>	<b>Тема 3. Основы конституционного строя</b> Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Правовой статус личности в Российской Федерации. Органы государственной власти в Российской Федерации.
<b>Основы гражданского права</b>	<b>Тема 4. Основы гражданского права.</b> Основные положения гражданского законодательства. Гражданские права и обязанности: возникновение, осуществление и защита. Граждане (физические лица) и юридические лица как субъекты гражданского права. Объекты гражданских прав. <b>Тема 5. Право собственности (Право собственности и другие вещные права).</b> Понятие и содержание права собственности. Основания и способы возникновения, (приобретения) права собственности. Основания и способы прекращения права собственности. Защита права собственности и других вещных прав. <b>Тема 6. Обязательства и договоры</b> Понятие, стороны и основания возникновения обязательств. Надлежащее исполнение обязательств. Обеспечение исполнения обязательств. Ответственность за нарушение обязательств. Прекращение обязательств. Понятие и условия договора. Заключение договора. Изменение и расторжение договора.
	<b>Тема 7. Наследственное право</b> Общие положения о наследовании. Наследование по завещанию. Наследование по закону. Принятие наследства. Наследование отдельных видов имущества.

<p><b>Основы семейного права</b></p>	<p><b>Тема 8. Основы семейного права.</b>          Общая характеристика семейного права. Условия и порядок заключения брака. Прекращение и (недействительность) признание брака недействительным. Права и обязанности супругов.          Права несовершеннолетних детей. Алиментные обязательства.</p>
<p><b>Основы трудового права</b></p>	<p><b>Тема 9. Основы трудового права.</b> Понятие, основания возникновения и стороны трудовых отношений. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда и ответственность за ее нарушение. Защита трудовых прав граждан.</p>
<p><b>Административное правонарушение и административная ответственность РФ.</b> <b>Основы уголовного права РФ.</b></p>	<p><b>Тема 10. Административное правонарушение и административная ответственность.</b>          Субъекты административных отношений. Административное правонарушение и административная ответственность.  <b>Тема 11. Основы уголовного права.</b>          Понятие, предмет и система уголовного права. Уголовный закон. Преступление и уголовная ответственность. Система наказаний по уголовному праву.</p>
<p><b>Основы экологического права</b></p>	<p><b>Тема 12. Основы экологического права РФ</b>          Общая характеристика экологического права. Государственное регулирование экологического права. Законодательное регулирование и международно-правовая охрана окружающей природной среды. Особенности регулирования отдельных видов деятельности.</p>

Разработчик

Аи\*Бог:

К.СгсРегуд

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</i>
<b>Объём дисциплины</b>	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Природоресурсное право России Источники природоресурсного права Право собственности и иные права на природные объекты Право природопользования Управление в сфере использования и охраны природных ресурсов в Российской Федерации Юридическая ответственность за нарушение природоресурсного законодательства. Правовое регулирование использования и охраны земель Правовое регулирование использования и охраны леса и растительного мира Правовое регулирование использования и охраны недр Правовое регулирование использования и охраны вод Правовое регулирование использования и охраны животного мира Правовое регулирование использования и охраны атмосферного воздуха,	Концепции взаимодействия общества и природы. История развития природоресурсного права РФ. Методы правового регулирования природоресурсных правоотношений. Понятие, признаки и особенности источников природоресурсного права. Правовые нормы и особенности их размещения в законодательстве Российской Федерации. Понятие права собственности и иных прав на природные объекты. Субъекты, объекты и содержание права собственности и иных прав на природные объекты. Основания возникновения, изменения и прекращения права собственности и иных прав на природные объекты. Понятие права природопользования. Виды природопользования. Субъекты права природопользования. Права и обязанности природопользователей. Понятие и общая характеристика управления в сфере использования и охраны природных ресурсов. Виды управления: государственное, муниципальное, общественное и производственное. Дисциплинарная ответственность за нарушение природоресурсного законодательства. Гражданско-правовая ответственность за нарушение природоресурсного законодательства. Административная ответственность за нарушение природоресурсного законодательства. Уголовная ответственность за нарушение природоресурсного законодательства. Правовое регулирование видов землепользования. Основы правовой охраны земель. Правовое обеспечение сохранения, повышения и восстановления

<p>озонового слоя и околоземного космического пространства Правовое регулирование использования и охраны природных ресурсов</p>	
<p>континентального шельфа России Правовое регулирование использования и охраны природных ресурсов мирового океана.</p>	<p>почвенного плодородия земель. Правовая охрана земель как пространственного базиса. Понятие леса и растительного мира. Основы правовой охраны лесов. Правовое регулирование классификации лесов. Правовое регулирование видов лесопользования. Понятие и значение недр. Нормативное правовое регулирование использования недр. Порядок предоставления недр в пользование. Порядок добычи общераспространенных полезных ископаемых. Понятие и значение водных объектов. Классификация водных объектов. Государственное управление водными объектами. Понятие и значение объектов животного мира. Нормативное правовое регулирование пользования животным миром. Порядок предоставления объектов животного мира в пользование. Атмосферный воздух как объект использования. Озоновый слой как объект использования. Околоземное космическое пространство как объект использования. Понятие и значение континентального шельфа РФ. Правовое регулирование использование континентального шельфа РФ. Понятие исключительной экономической зоны РФ и ее использование. Правовое регулирование недропользования на континентальном шельфе. Понятие и значение мирового океана, как объекта использования и правовой охраны. Правовое регулирование использования и охраны минеральных и биологических ресурсов мирового океана. Правовое регулирование исследований природных ресурсов мирового океана.</p>

**Разработчики:**

Ст. преподаватель  
Кафедры земельного и экологического права



Т. З. Джандубаева

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

Бакалавриат

Наименование дисциплины	<i>Радиационная безопасность</i>
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Тема 1. Радиоактивность, Закон радиоактивного распада.	<i>Понятие радиоактивности. Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения. Виды ионизирующих излучений. Закон радиоактивного распада..</i>
Тема 2. Дозы облучения.	<i>Измерение ионизирующих излучений. Понятие дозы. Экспозиционная, поглощённая, эквивалентная, эффективные дозы. Расчёт доз.</i>
Тема 3. Радиационный контроль: методики и приборная база.	<i>Радиационный контроль при нормальной эксплуатации источников ионизирующего излучения и приборная база.</i>
Тема 4. Законодательные основы радиационной безопасности.	<i>Законодательные основы радиационной безопасности.</i>
Тема 5. Федеральные нормы, правила и другие нормативные документы по обеспечению безопасности при эксплуатации объектов использования атомной энергии.	<i>Структура документов по радиационной безопасности.</i>
Тема 6. Нормативные документы обеспечения радиационной безопасности: НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010.	<i>Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009 и Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010</i>

Тема 7. Применение радиоактивных источников.	<i>Применение радиоактивных источников в науке, технике, медицине, сельском хозяйстве и других областях</i>
Тема 8. Территории с повышенным содержанием естественных радионуклидов и выделением радона Обеспечение РБ населения проживающего на загрязнённых территориях.	<i>Источники радиоактивного загрязнения естественного и техногенного происхождения. Обеспечение радиационной безопасности населения проживающего на загрязнённых территориях.</i>
Тема 9. Категорирование РИ и категории опасности радиационных объектов.	<i>Методика категорирование радиационных источников и категории опасности радиационных объектов.</i>

3

Тема 10. Обеспечение физической защиты радиационных источников. Обеспечение радиационной безопасности при ликвидации последствий радиационных аварий.	<b>Обеспечение физической защиты радиационных источников в эксплуатирующих организациях. Обеспечение радиационной безопасности при ликвидации последствий радиационных аварий.</b>
Тема 11. План производственного контроля при обращении с источниками ионизирующего излучения.	<i>Планирование и организация радиационного контроля в организациях.</i>
Тема 12. Рентгеновское излучение.	Рентгеновское излучение. Основы рентгеновской техники и её применение. Обеспечение радиационной безопасности при работе с рентгеновской аппаратурой.

**Разработчик:**

Профессор-консультант кафедры  
судебной экологии



с курсом экологии человека \_\_\_\_\_ А.А. Касьяненко

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии

с курсом экологии человека \_\_\_\_\_



Н.А Черных

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:


Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

Бакалавриат


Наименование дисциплины	<i>Радиоэкология</i>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Тема 1. Физические основы радиоактивности.	<i>Предмет радиоэкологии. Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения. Свойства ионизирующих излучений. Взаимодействие с веществом.</i>
Тема 2. Количественные характеристики ионизирующих излучений. Дозы.	<i>Измерение ионизирующих излучений. Понятие дозы. Экспозиционная, поглощённая, эквивалентная, эффективные дозы. Расчёт доз.</i>
Тема 3. Радиоактивность окружающей среды.	<i>Естественный радиационный фон. Радиоактивный газ радон. Техногенные источники радиоактивных веществ и ионизирующих излучений. Определение радионуклидов в объектах окружающей среды.</i>
Тема 4. Биологическое действие ионизирующих излучений.	<i>Принцип попадания, принцип мишени. Радиолиз. Радиационное поражение на молекулярном, клеточном, организменном уровнях. Детерминированные и стохастические эффекты. Радиочувствительность. Управление лучевыми реакциями.</i>
Тема 5. Радиационная безопасность. Радиационный контроль.	<i>Защита от ионизирующих излучений. Дезактивация объектов и территорий. Радиационное нормирование. Законодательная база по радиационной безопасности, санитарно эпидемиологические документы.</i>
Тема 6. Применение радиоактивных веществ и ионизирующих излучений.	<i>Применение радиоактивных веществ и ионизирующих излучений в медицине, промышленности, науке, сельском хозяйстве. Работа АЭС. Ядерный топливный цикл.</i>

**Разработчики:**

Доцент кафедры стратегического управления в ТЭК \_\_\_\_\_  О.А. Максимова

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии

с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  Н.А Черных

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Реабилитация пострадавших в чрезвычайных ситуациях**

**05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Реабилитация пострадавших в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Объем дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ ( 108 ак.час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Введение в курс «Реабилитация пострадавших в ЧС».</b>	Понятие о чрезвычайных ситуациях. Основные критерии ЧС. Виды поражения человека при ЧС.
<b>Виды чрезвычайных ситуаций.</b>	Виды природных и техногенных катастроф. Мероприятия по защите населения и ликвидации последствий ЧС.
<b>Транспортные ЧС.</b>	Дорожно-транспортный травматизм. Аварии на железнодорожном транспорте. Кораблекрушения. Авиакатастрофы
<b>Пожары.</b>	Пожары в городе, селе, в лесу. Противопожарные средства.
<b>ЧС в метрополитене.</b>	Аварии в метрополитене. Толпа. Паника. Пожар в метро.
<b>Войны и терроризм.</b>	Войны и терроризм как техногенные катастрофы.
<b>Выживание в условиях ведения современных военных действий.</b>	Выживание при радиационном заражении, химическом и биологическом заражении.
<b>Выживание в условно пригодных для обитания местностях</b>	Выбор и типы укрытия. Методы добывания еды в условиях дикой природы.
<b>Реабилитация пострадавших в ЧС.</b>	Медицинская, социальная, психологическая реабилитация пострадавших в ЧС. Психология выживания.

**Разработчик:**

Доцент кафедры судебной экологии с курсом экологии человека, к.м.н.

О . М. Родионова

Заведующая кафедрой судебной экологии с курсом экологии человека

Н . А . Черных

Экологический факультет


АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа  
05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)  
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	<i>Ресурсоведение и основы природопользования</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ ( 108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Введение</b>	Сущность экологического нормирования. ели и задачи нормирования в области природопользования и охраны окружающей среды. История нормирования в РФ. Экологическое нормирование как основа для стандартизации, эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики.
<b>2. Природно-ресурсный потенциал</b>	Направления нормирования и виды экологических нормативов. Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование
<b>3. Системы ресурсопользования</b>	Устойчивость природных систем и подходы к ее оценке. Экологический потенциал природных систем и их ассимиляционная емкость. Роль внешних и внутренних факторов в формировании запаса устойчивости природных систем
<b>4. Информационные основы управления природопользованием</b>	Современная система экологического нормирования в России и перспективы ее развития. Виды экологических стандартов. Техническое регулирование, стандартизация и нормирование.
<b>5. Территориальные аспекты ресурсопользования</b>	Ассимилирующая емкость атмосферы. Потенциал загрязнения атмосферы и критерии ее состояния. Разработка нормативов ПДВ
<b>6. Управление природопользованием</b>	Пределы устойчивости гидрологических и гидрогеологических систем. Критерии состояния водных объектов. Регулирование воздействий на водосборные бассейны: разработка нормативов НДВ

**Разработчик:**

Профессор кафедр прикладной экологии



Хаустов А.П.

Зав. кафедрой прикладной экологии



Редина М.М.

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 Экология и природопользование

Наименование дисциплины	<b><i>Рециклинг отходов производства и потребления</i></b>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ: ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	Проблема образования отходов. Понятие отходов. Экологические особенности, источники и пути образования отходов. Современные подходы к обращению с отходами (мировой опыт). Понятия и основные принципы ресурсосбережения. Государственная стратегия и нормативно-правовая база управления отходами: создание отходоперерабатывающей индустрии, региональные и муниципальные системы управления отходами. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и последующей переработки. ФККО. Экономические аспекты организации системы управления отходами.
РАЗДЕЛ 2. ОТХОДЫ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ. СТАБИЛЬНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОСИСТЕМ К ЗАГРЯЗНЕНИЯМ	Экологическая опасность отходов. Особенности миграции ксенобиотиков в транзитных и депонирующих средах. Устойчивость экосистем к воздействию ксенобиотиков. Круговорот веществ и элементов – основа устойчивости экосистем. Биогеохимические циклы
РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	Менеджмент отходов. Проблемы малых отходоперерабатывающих предприятий в области обращения с отходами. Формирование инвестиционного замысла малого предприятия. Паспортизация и сертификация отходов. Нормативы образования отходов на предприятии. Современные методы обеспечения контроля и идентификации отходов. Дистанционные, химико-аналитические и спектральные методы контроля.
РАЗДЕЛ 4. ИСТОЧНИКИ ОБРАЗОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ И СПОСОБЫ ОБРАЩЕНИЯ С НИМИ	Источники и виды загрязнений гидросферы. Производственные, бытовые и атмосферные (поверхностные) стоки. Виды загрязнений производственных сточных вод. Современные методы очистки сточных вод от промышленных загрязнений. Сельскохозяйственные и бытовые стоки и методы их очистки. Газовоздушные выбросы. Сухие и мокрые методы очистки. Методы утилизации осадков и шламов.

<p>РАЗДЕЛ 5. СПОСОБЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ</p>	<p>Процессы обращения с ТКО: сбор, накопление, транспортировка, сортировка, утилизация. Методы утилизации ТКО. Термические методы. Биологические методы. Получение энергии. Экологические аспекты сжигания ТКО. Технологии биотермического аэробного компостирования. Полигоны для захоронения отходов. Гигиенические требования к выбору территории - места расположения полигона. Планировка и устройство полигонов. Процессы происходящие с ТКО на полигонах.</p>
<p>РАЗДЕЛ 6. ИСТОЧНИКИ ОБРАЗОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ</p>	<p>Основные источники образования отходов, содержащих органические вещества. Специфика методов переработки. Биоэнергетика на отходах (химическое окисление, термическая газогенерация, биологическое брожение). Переработка отходов сельскохозяйственной промышленности. Биогазоэнергетические установки. Аэробные и анаэробные методы обеззараживания отходов с/х. Биокомпостирование.</p>
<p>РАЗДЕЛ 7. ПРИНЦИПЫ УТИЛИЗАЦИИ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ (РЕЦИКЛИНГ, РЕКУПЕРАЦИЯ)</p>	<p>Способы подготовки отходов к утилизации. Дробление ТБО. Раздельный сбор и ручная сортировка. Грохочение ТБО. Классификация вторичного сырья. Магнитная, электродинамическая и электрическая сепарация. Принципы процессов, виды сепараторов. Аэросепарация. Флотационная и гравитационная переработка. Методы сжигания ТБО. Минимизация образования отходов: ресурсосбережение и реализация промышленных малоотходных технологий. Процессы сепарации ТБО и комплексы по переработке ТБО. Основы проектирования перерабатывающих комплексов «Экотехнопарк».</p>

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

Разработчики:

доцент, кафедра  
экологического мониторинга  
и прогнозирования  
должность, название кафедры



подпись

М.Д. Харламова

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
экологического мониторинга и  
прогнозирования  
название кафедры



подпись

М.Д. Харламова

инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование


Наименование дисциплины	<i>Социальная экология</i>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 часа)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>1. Социальная экология как новая дисциплина. Общая характеристика социально-экологических проблем современности</b>	<b>Классическое толкование социальной экологии и её место в структуре экологических знаний. Современные интерпретации социальной экологии в приложении к природопользованию, состоянию и охране окружающей природной среды.</b>
<b>2. Антропогенез, социогенез и этногенез</b>	<b>Эволюция Вселенной, планеты Земля, появление жизни и формирование социума. Человек как биологическое и социальное явление.</b>
<b>3. История взаимоотношений общества и природы</b>	<b>Формирование социально-экологических составляющих в различных общественно-исторических условиях.</b>
<b>4. Общие закономерности взаимодействия цивилизаций с окружающей средой</b>	<b>Взаимоотношение общества и природы на различных этапах исторического развития.</b>
<b>5. Объективные особенности природопользования</b>	<b>Возникновение и развитие природоохранной деятельности в различные исторические эпохи.</b>
<b>6. Глобальный экологический кризис</b>	<b>Экологические катастрофы в истории цивилизаций.</b>
<b>7. Потребности и качество жизни человека</b>	<b>Ассимиляционная ёмкость планеты Земля. Эволюция потребления энергии человеческим обществом.</b>
<b>8. Проблемы народонаселения и здоровье человека. Стратегия устойчивого развития и ноосфера</b>	<b>Ресурсоёмкость экономики. Утилизация отходов производства и потребления. Загрязнение жизненной среды человека. Нормирование в сфере охраны окружающей среды. Экологизация производства. Экологические проблемы городов. Киотский протокол. Экологическое воспитание, образование и экологическая культура человека. Социальное расслоение общества. Теория Мальтуса. Продовольственная безопасность человечества. Экология и здоровье. В.И. Вернадский, Пьер Т. де</b>

	<b>Шарден, Н.Н. Моисеев о ноосфере. Концепция устойчивого развития России и цивилизации. Парижское соглашение.</b>
--	--

**Разработчики:**

Проф. кафедры системной экологии \_\_\_\_\_  В.В. Тетельмин  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

Системной экологии \_\_\_\_\_  В.А. Грачев  
название кафедры подпись инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

Наименования дисциплины	Социология
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Тема 1. Введение в дисциплину «Социология». История становления и развития социологии	1. Объект, предмет и научный статус социологии. 2. Структура социологического знания. 3. Основные функции методология социологии. 4. История становления и современное состояние западной социологии. 5. Российская и советская социология
Тема 2. Общество как социальная и социо культурная система	1. Общество как системное образование. 2. Основные признаки и типология обществ. 3. Социальные изменения и социальное развитие.
Тема 3. Культура как система ценностей и норм	1. Сущность и основные функции культуры. 2. Базисные элементы культуры. 3. Формы и разновидности культуры.
Тема 4. Личность как система. Процесс социализации личности	1. Человек, индивид, индивидуальность, личность (уровни, типы). 2. Теории развития личности. 3. Социальное пространство, социальный статус и социальная роль. 4. Социализация личности. 5. Социальные связи и отношения.
Тема 5. Социальная структура и стратификация	1. Социальная структура как горизонтальный срез общества. 2. Социальная стратификация как вертикальный срез общества. 3. Социальная мобильность.
Тема 6. Социальные институты и социальное управление	1. Социальный институт: понятие, признаки, функции. 2. Социальное управление. 3. Управление организацией.
Тема 7. Социальные конфликты	1. Социальный конфликт: понятие, типология, этапы течения, функции. 2. Теории социального конфликта. 3. Управление социальным конфликтом.
Тема 8. Виды и типы социологического исследования	1. Социологическое исследование: понятие, этапы, виды. 2. Программа социологического исследования. 3. Методы сбора социологической информации. 4. Отчет о социологическом исследовании.
Тема 9. Социодинамика общества и культуры: развитие, прогресс, кризис	1. Проблема интерпретации исторического процесса: модели социодинамики общественного развития. 2. Понятие социального развития. 3. Развитие и прогресс: общее и особенное. 4. Критерии социального прогресса. 5. Противоречия в развитии общества

Разработчиком является

ст. преп. кафедры социологии

Неверов А.В.

Заведующий кафедрой социологии

Нарбут Н.П.

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

**05.03.06 – «Экология и природопользование»**


**Бакалавриат**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Средства и способы реанимационных мероприятий</b>
<b>Объем дисциплины</b>	3 ЗЕ (108 ак. ч.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1. Введение в курс. Средства и способы реанимационных мероприятий.	1. Основы реанимации. Искусственная вентиляция легких. Закрытый массаж сердца. Терминальные состояния. «Азбука реанимации». Прекардиальный удар. Прием Хеймлиха.
2. Травма. Травматизм.	2. Виды травм. Понятие об открытой и закрытой травме. Первая медицинская помощь при закрытой травме (ушибы, гематомы, растяжения и разрывы связок, вывихи, переломы). Транспортная иммобилизация. Правила наложения шин.
3. Профилактика и лечение простудных заболеваний. Осложнения.	3. Содержимое домашней аптечки. Овладение манипуляциями постановки медицинских банок, горчичников, компрессов. Показания к проведению манипуляций. Противопоказания. Осложнения.
4. Ожоги. Отморожения. Электро-травма. Поражение бытовым и природным электричеством.	4. Освоение техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности. Оказание доврачебной помощи при ожогах; профилактика ожоговой болезни. Оказание доврачебной помощи при отморожении.
5. Отравления.	5. Отравления в быту. Оказание доврачебной помощи при отравлениях. Отравления ядовитыми растениями, грибами, продуктами питания. Отравления на производстве, химическими веществами. Отравления лекарственными препаратами.
6. Укусы ядовитых животных и насекомых. Бешенство. Столбняк.	6. Оказание доврачебной помощи при укусах ядовитых животных и насекомых. Лечение; профилактика осложнений.

7. Первая медицинская помощь при различных болезненных состояниях.	7. Оказание доврачебной помощи при нарушении дыхания; утоплении; механической асфиксии. Первая помощь при тепловом, солнечном ударе; укачивании; горной болезни; баротравме.
--	--

**Разработчики:**

Ассистент кафедры судебной экологии

с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  Е.В. Аникина

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии

с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  Н.А. Черных

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

**Экологический факультет**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Образовательная программа**


**05.03.06 «Экология и природопользование»**

**Бакалавриат**


<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Техногенные системы и экологический риск</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>
<b>Введение. Основные термины и определения</b>	1. Основные определения и понятия в оценке экологического риска: опасность, надёжность, риск.
<b>Техногенные системы и риск</b>	2. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия
	3. Технические и техногенные системы. Факторы техногенной опасности
	4. Риски, создаваемые различными опасностями, риск индивидуальный и профессиональный. Концепция и критерии приемлемости риска
	5. Оценка состояния здоровья населения в соответствии с «Критериями оценки экологической обстановки территорий для выявления зон ЧЭС и ЭБ»
	6. Оценка состояния атмосферы в соответствии с «Критериями оценки экологической обстановки территорий для выявления зон ЧЭС и ЭБ»
	7. Оценка состояния водных ресурсов в соответствии с «Критериями оценки экологической обстановки территорий для выявления зон ЧЭС и ЭБ»
	8. Оценка состояния почвенного покрова и ландшафтов в соответствии с «Критериями оценки экологической обстановки территорий для выявления зон ЧЭС и ЭБ»
	9. Методы оценки экологически обусловленных болезней. Критерии оценки здоровья населения
<b>Экологически обусловленные болезни</b>	10. Влияние факторов окружающей среды на распространённость некоторых болезней
<b>Оценка опасностей и риска</b>	11. Оценка неканцерогенной опасности и риска по референтным дозам
	12. Оценка канцерогенного риска
	13. Этап 1: Идентификация опасностей
	14. Этап 2: Оценка зависимости «доза-ответ». Степень токсичности для канцерогенных и неканцерогенных веществ
	15. Этап 3: Оценка экспозиции. Пути миграции токсикантов от источника до реципиента
	16. Определение количества токсиканта, попадающего в организм в точке воздействия. Определение поступления вещества в организм человека оральным, ингаляционным и дермальным путями
	17. Оценка опасности и риска химического загрязнения. Оценка риска раковых заболеваний
	19. Модель индивидуальных порогов. Типы потенциального риска
	20. Оценка радиационного риска и продолжительности жизни

	21. Комбинированный потенциальный риск для здоровья. Сенсibilизация, простая полная суммация, неполная суммация, независимое действие, компенсация
	22. Этап 4: Характеристика риска. Сравнительная оценка рисков
<b>Применение Концепции оценки риска</b>	23. Практическое применение Концепции оценки риска. Нормативно- правовое обеспечение оценки опасностей и риска в России и за рубежом

**Разработчик:**

Доцент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  К.Ю. Михайличенко  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующая кафедрой**

судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  Н.А Черных  
название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Экологический факультет**  
**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа 05.03.06 Экология и природопользование**  
**(Экология и природопользование) (бакалавриат)**

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Токсикология</i>
<b>Объём дисциплины</b>	2 ЗЕ (72 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>Раздел 1: Основы экологической токсикологии., история развития и связь с другими науками. Основные разделы дисциплины</b>	<b>Основы экологической токсикологии Экотоксикокинетика Экотоксикодинамика Изучение механизмов формирования токсического эффекта</b>
<b>Раздел 2: Экотоксикометрия. Оценка экологического риска.</b>	<b>Общие сведения о токсичности веществ.</b>
<b>Раздел 3: Классификация токсикантов.</b>	<b>Классификация токсикантов. Неорганические соединения небиологического происхождения Газообразные неорганические соединения и кислоты как Определение опасности вещества по параметрам его экотоксичности Определение медико- и эколого-тактической опасности химической аварии. Расчет величины вероятных потерь. Выводы, вытекающие из исследования аварийной химической обстановки, загрязнители окружающей среды</b>

<p><b>Раздел 4: Тяжелые металлы</b>  <b>Предельно-допустимые концентрации.</b>  <b>Классификация вредных веществ по степени опасности. КОВОИО.</b></p>	<p><b>Реакция ряски малой на соли тяжелых металлов</b>  <b>Понятие о токсикоманиях и наркоманиях.</b></p>
<p><b>Раздел 5: Радионуклиды</b></p>	<p><b>Токсикологические основы радиационной безопасности.</b>  <b>Радиоактивное заражение окружающей среды</b></p>
<p><b>Раздел 6: Углеводороды Диоксины</b></p>	<p><b>Углеводороды как загрязнители окружающей среды.</b>  <b>Диоксины и диоксиноподобные вещества как глобальные экотоксиканты</b></p>
<p><b>Раздел 7: Токсические поражения отдельных органов и систем организма.</b>  <b>Токсины. Роль бытовой химии в загрязнении окружающей среды</b></p>	<p><b>Решение ситуационных задач. Токсины</b>  <b>Составление ситуационных задач. Изучение химического состава средств бытовой химии</b></p>
<p><b>Раздел 8: Сельское хозяйство как источник загрязняющих веществ</b></p>	<p><b>«Загрязнение пестицидами окружающей среды»</b></p>

**Разработчик:**

Ассистент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека  
должность, название кафедры



подпись

**В. В. Ерофеева**

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
судебной экологии  
с курсом экологии человека  
название кафедры



подпись

**Н. А. Черных**

инициалы, фамилия

**Экологический факультет**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Тяжелые металлы**

**05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)**

Наименование дисциплины	Тяжёлые металлы
Объем дисциплины	3 ЗЕ (108 ак. час.)
Краткое содержание дисциплины	
Металлы, лёгкие и тяжёлые металлы (базовые понятия и история применения)	Неоднозначность трактовки термина тяжёлый металл (ТМ) сегодня. Определение металлов. История открытия и использования металлов. Медный век. Бронзовый век. Железный век. Металлы и сплавы средневековья. Полуметаллы по Брандту.
Металлы, лёгкие и тяжёлые металлы (продолжение)	Медь, свинец, олово, железо, ртуть, цинк, никель, кобальт, золото, серебро, платина, хром, сурьма, молибден, марганец, кадмий, висмут: биологическая роль, формы нахождения, открытие, добыча.
Металлоиды и другие близкие к ТМ элементы (базовые понятия и история применения)	Теория Д.И. Менделеева. Щелочные и щелочноземельные, переходные и постпереходные металлы. Современное понимание слова «полуметаллы» (металлоиды по Берцелиусу): бор, мышьяк, германий, кремний, таллий, сурьма. Элементы близкие к неметаллам, но проявляющие металлические свойства.
Тяжёлые металлы	ТМ в металлургии. ТМ в экологии. Микроэлементы. Биофильные элементы. Классификация Гольдшмита. Классификация Вернадского. Макро- и микроэлементы. ТМ - как синоним токсичности и поллютантов в 70-е годы XX в.
Биогеохимические провинции	Биогеохимические провинции по Виноградову А.П. Биогеохимические зоны по Ковальскому В.В. природные аномалии избытка и недостатка элементов.
Геохимические аномалии: природные и техногенные	Зоны загрязнения. Кларк концентрации и рассеяния. Коэффициент водной миграции, аккумуляции, биологического поглощения, относительного поглощения. Акропетальный коэффициент. Основные источники загрязнения тяжёлыми металлами.

**Разработчик:**

Доцент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека, к.г.м.н.



В. Ю. Берёзкин

Заведующая кафедрой судебной  
экологии  
с курсом экологии человека, д.б.н.



Н. А. Черных

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа  
05.03.06. Экология и природопользование

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

**Разработчик:**

Старший преподаватель кафедры системной экологии

Е.А. Ванисова

**Заведующий кафедрой**

Системной экологии

В.А. Грачёв

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


**Образовательная программа**

\_05.03.06 – Экология и природопользования

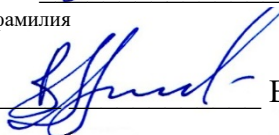
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Учение о биосфере</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>3 ЗЕ (108 часов)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Общая картина эволюции Вселенной и Солнечной системы. Появление жизни</b> <b>2. Биосфера и её составляющие. Эволюция биосферы</b> <b>3. Основные свойства геосфер. Фотосинтез и хемосинтез</b> <b>4. Живое вещество в биосфере</b> <b>5. Биогеохимические циклы в биосфере</b>	<b>Теория Большого взрыва. Эволюция Вселенной, планеты Земля. Луна и лунные приливы.</b> <b>Основные геосферы. Основная версия происхождения жизни. Первые организмы на Земле.</b> <b>Геохронологическая шкала.</b> <b>Антропогенез.</b> <b>Литосфера и тектоника плит.</b> <b>Гидросфера и свойства воды. Атмосфера и погода на Земле. Фотосинтез как первоисточник жизни на Земле.</b> <b>Свойства и признаки живого вещества в биосфере. Элементный и групповой состав живого вещества. Функции живого вещества.</b> <b>Биогенная миграция веществ. Малый и большой циклы углерода. Циклы азота, фосфора и серы.</b>
<b>6. Биокосные системы</b> <b>7. Ресурсы планеты и их использование. Особенности природопользования</b> <b>8. Техносфера и ноосфера</b>	<b>Почва и её обитатели. Гумус и гуминовые вещества. Функции почвы.</b> <b>Водоносные горизонты. Агрolandшафты.</b> <b>Эрозия и опустынивание.</b> <b>Классификация природных ресурсов.</b> <b>Использование и охрана лесных, биологических и водных ресурсов.</b> <b>Топливо-энергетические ресурсы планеты. Ассимиляционная ёмкость планеты.</b> <b>Признаки глобального экологического кризиса. Демографический взрыв и население будущего. Экологические проблемы городов. Концепция устойчивого развития общества.</b> <b>Развитие природоохранной деятельности. Ноосфера – сфера разума.</b>

**Разработчики:**

Профессор каф. системной экологии  В.В. Тетельмин  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

Системной экологии  В.А. Грачев

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Учение о гидросфере
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>1. Введение: предмет, содержание и задачи наук о гидросфере</b>	<i>Гидросфера - один из основных компонентов биосферы. История развития наук о гидросфере</i>
<b>2. Мировой океан как центральный компонент биосферы</b>	<i>Значение Мирового океана в жизни человечества. Циркуляция океана - одна из трех главных циркуляционных систем биосферы. Происхождение океана и его эволюция в геологической истории Земли. Физика океана. Химия океана. Донные осадки. Виды, структуры и функции океанических экосистем. Атмосфера и ее роль в океанических процессах. Переходные зоны континентальных и морских вод. Их особенности.</i>
<b>3. Континентальные поверхностные водыводы</b>	<i>Образование и эволюция вод континентов. Роль континентальных вод в гидросфере Земли, функционировании экосистем и жизни человека. Внутриконтинентальные моря и озера. Структура и функции экосистем. Речные бассейны и их физико-географические характеристики. Реки, их классификация и особенности физико-химических процессов в них. Средообразующие функции. Факторы формирования поверхностных вод суши.</i>

<p><b>4. Подземные воды и болота</b></p>	<p><i>метеорологические, подстилающей поверхности, антропогенные. Биология рек. Структура и функции речных экосистем.</i></p> <p><i>Подземные воды. Особенности их формирования, классификация, связь с поверхностными водами. Болота и их особенности. Питание болот и их классификация. Биология болот. Роль болот в биосфере.</i></p>
<p><b>5. Ледники</b></p>	<p><i>Ледники. Образование и эволюция ледников. Классификация и строение ледников. Их роль в биосфере и жизни человека. Средообразующая и геологическая деятельность ледников.</i></p>
<p><b>6. Антропогенное воздействие на гидросферу. Гидросфера и человек.</b></p>	<p><i>Антропогенное воздействие на компоненты гидросферы: океаны, континентальные воды, подземные воды, болота и ледники. Исчерпание ресурсов гидросферы. Загрязнение гидросферы. Изменение гидрологических параметров.</i></p>

**Разработчики:**

Доцент кафедрой геоэкологии  
должность, название кафедры

  
подпись

А.М.Алейникова  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

ГЕОЭКОЛОГИИ  
название кафедры

  
подпись

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование


(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Учение об атмосфере</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>4 ЗЕ (144 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>	Цели и задачи курса. Климат и свойства атмосферы, как экологические факторы окружающей среды. Биоклиматология и прикладная климатология как основа экоклиматологии. Общая характеристика климатических ресурсов
<b>Тема 2. Климатические ресурсы</b>	Общая характеристика климатических ресурсов. Использование ветровой и солнечной энергии, преимущества и ограничения, региональная специфика. Агроклиматические ресурсы. Основные показатели света, тепло и влагообеспеченности. Благоприятные и неблагоприятные агроклиматические условия.
<b>Тема 3. Климат и экономика</b>	О роли климата в экономике стран мира и реализации концепции устойчивого развития России
<b>Тема 4. Эволюция человека и климат</b>	Роль климата в формировании человека и его распространении по материкам. Человеческие расы и климатические условия. Биоклиматические индексы
<b>Тема 5. Климат и жилище</b>	Влияние климата на условия жизни человека. Архитектурные и строительные нормы в зависимости от климатических условий
<b>Тема 6. Метеорологические опасности</b>	Понятие ОГЯ (опасных гидрометеорологических явлений) и НГЯ (неблагоприятных гидрометеорологических явлений). Виды и критерии ОГЯ. Методы выявления оценки ОГЯ и НГЯ.
<b>Тема 7. Глобальный климат и его изменения. Оценка состояния атмосферы</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.
--	---


**Разработчики:**

Доцент кафедрой геоэкологии  
должность, название кафедры

  
\_\_\_\_\_

М.Г.Макарова  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**  
геоэкологии  
название кафедры

  
\_\_\_\_\_

Е.В. Станис  
инициалы, фамилия

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

### Образовательная программа

### 05.03.06 Экология и природопользование

Наименование дисциплины	Физика
Объём дисциплины	6 ЗЕ (216час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Механика	Поступательное движение Вращательное движение твердого тела Законы сохранения Виды сил в природе Механические колебания и волны Основы гидродинамики
Молекулярная физика и термодинамика	Основы молекулярно-кинетической теории, газовые законы Статистические распределения и явления переноса Первое начало термодинамики, газовые процессы Второе начало термодинамики. Энтропия Реальные газы и жидкости. Фазовые состояния. Свойства твердых тел
Электродинамика	Основы электростатики. Электрическое поле в проводниках и диэлектриках Законы постоянного тока Магнитное поле. Явление электромагнитной индукции Переменный ток Уравнения Максвелла.
Оптика, атомная физика и физика ядра	Электромагнитные волны Основы геометрической оптики Волновые свойства света: интерференция, дифракция, поляризация Квантовая оптика Элементы квантовой механики Элементы атомной физики Элементы физики атомного ядра

**Разработчиками являются:**

доцент кафедры прикладной физики

  
\_\_\_\_\_

В.В.Андреев

**Заведующий кафедрой  
прикладной физики**

название кафедры

  
\_\_\_\_\_

подпись

инициалы, фамилия

В.И. Ильгисонис

---

1<sup>1</sup> Данное приложение готовится на русском и на английском языках

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

Факультет физико-математических и естественных наук

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ**

**Образовательная программа**

05.03.06 «Экология и природопользование»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Физическая и коллоидная химия</b>
<b>З</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>Начала химической термодинамики</b>	Основные понятия и определения (энергия, теплота, работа, термодинамическая система, виды состояния систем, термодинамические параметры, термодинамический процесс, виды процессов, химическая переменная). Первое начало термодинамики. Аналитическое выражение 1-ого начала термодинамики для различного вида процессов. Работа расширения. Расчёт работы расширения при различных условиях термодинамического процесса в закрытой системе. Теплоёмкость системы. Связь изменения энтальпии и внутренней энергии для газофазной реакции.
<b>Термохимия</b>	Закон Гесса. Следствия закона Гесса. Тепловой эффект реакции. Теплота образования и сгорания соединений. Стандартные тепловые эффекты. Зависимость теплового эффекта химической реакции от температуры. Температурный коэффициент реакции. Уравнение Кирхгофа. Самопроизвольные, не самопроизвольные процессы. Второе начало термодинамики. Энтропия как функция состояния. Расчёт изменения энтропии и при нагревании ,в изотермическом и адиабатическом процессах. Постулат Планка. Основное уравнение термодинамики. Термодинамические потенциалы. Изменение энтропии, энергии Гиббса, энергии Геймгольца как критерии направления самопроизвольного процесса в различных условиях. Общие условия химического равновесия
<b>Химическое равновесие и фазовое равновесие</b>	Характеристика бинарных систем. Число параметров и число фаз. Правило фаз Гиббса. Однокомпонентные гетерогенные системы. Уравнение Клапейрона-Клазиуса. Фазовые переходы I и II рода. Диаграммы состояния однокомпонентных и двухкомпонентных систем. Термический анализ. Характеристика бинарных систем. Число параметров и число фаз. Правило фаз Гиббса. Однокомпонентные гетерогенные системы. Уравнение Клапейрона-Клазиуса. Фазовые переходы I и II рода. Диаграммы состояния однокомпонентных и двухкомпонентных систем. Термический анализ. Закон действующих масс. Константа химического равновесия. Понятие химического потенциала. Химический потенциал идеального газа. Химическое равновесие в гетерогенных ситуациях с участием газов. Уравнение изотермы химической реакции. Направление химической реакции в реальных условиях. Связь константы равновесия и стандартного изменения энергии Гиббса.
<b>Термодинамика растворов</b>	Общая характеристика растворов. Способы выражения концентрации. Термодинамика процесса растворения. Газовые смеси, закон Дальтона. Растворимость газов в жидкостях. Закон Генри. Закон Генри-Дальтона. Закон Сеченова. Идеальные разбавленные растворы. Коллигативные свойства идеальных растворов. Закон Рауля. Отклонения от закона Рауля. Криоскопия, эбулиоскопия. Определение молекулярной массы растворённого вещества с помощью этих методов. Осмос, осмотическое давление. Термодинамическое объяснение явления

	осмоса. Роль осмоса жизнедеятельности объектов живой природы и человека. Растворы электролитов и их особенности. Изотонический коэффициент Вант-Гоффа, его физический смысл и связь со степенью диссоциации слабого электролита.
<b>Термодинамика электрохимических цепей</b>	Электропроводность растворов электролитов. Удельная, молярная электропроводность, их зависимость от разведения. Молярная электропроводность предельно разбавленного электролита. Подвижность ионов, её связь с абсолютной скоростью движения ионов. Закон независимости движения ионов в растворе (закон Кольрауша). Константа диссоциации. Электродные потенциалы и электродвижущие силы. Термодинамический вывод уравнения Нернста. Водородный электрод. Стандартный водородный электрод и его использование. Гальванические элементы. ЭДС гальванических элементов. Измерение электродного потенциала. Стандартный электродный потенциал. Ряд напряжений металлов. Концентрационные элементы.
<b>Термодинамика поверхностных явлений и адсорбции</b>	Определение адсорбции. Динамический характер адсорбции. Физическая адсорбция и хемосорбция. Изотермы адсорбции газов на поверхности твёрдых адсорбентов. Уравнение Генри, уравнение Лэнгмюра. Термодинамика адсорбции. Уравнение изотермы адсорбции Гиббса. Поверхностное натяжение. Изотермы поверхностного натяжения для ПАВ, ПИВ, ПНВ. Практическое значение процессов адсорбции в решении проблем охраны окружающей среды.
<b>Химическая кинетика</b>	Элементарные реакции. Понятия сложных реакций. Параллельные, последовательные, сопряжённые реакции. Скорость химической реакции. Кинетическое уравнение. Графическая интерпретация скорости. Закон действующих масс. Молекулярность и порядок реакции. Расчёт скорости обратимых и необратимых процессов. Простые и сложные реакции. Механизм химической реакции. Скорости реакций нулевого, первого и второго порядков. Влияние температуры на скорость реакции. Физический смысл коэффициента Вант-Гоффа. Энергия активации. Уравнение Аррениуса. Теория активных столкновений. Теория активированного комплекса. Влияние катализатора на скорость химической реакции. Фотохимические реакции. Квантовый выход вещества. Законы фотохимии. Образование озонового слоя. Роль свободных радикалов в фотохимических процессах атмосферы.
<b>Коллоидная химия</b>	Предмет коллоидной химии. Дисперсная система, её характеристики. Признаки коллоидного состояния. Особенности дисперсных систем. Коллоидные системы как термодинамически неравновесные системы. Классификация коллоидных систем. Распространение коллоидных систем в природе и значение их для науки, техники и жизни человека. Дисперсность коллоидных систем, роль стабилизатора в коллоидных системах. Способы получения коллоидных систем: методы диспергирования и конденсации. Оптические свойства дисперсных систем. Закон Рэлея. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем: диффузия, закон Фика, седиментация, седиментационно-диффузное равновесие. Строение коллоидных систем. Двойной электрический слой. Межфазный, электрокинетический потенциалы. Электрокинетические явления в дисперсных системах. Агрегативная устойчивость и коагуляция зелей. Коагуляция электролитами. Изоэлектрическое состояние. Пентизация. Защита коллоидных систем. Механизм защитного действия. Сенсibilизация с помощью ВМС. Роль этих процессов в природе.

**Разработчик:**

доцент\_кафедры  
физической и коллоидной химии



И.Г. Братчикова

**Заведующий кафедрой**  
физической и коллоидной химии



А.Г. Чередниченко

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

Экологический факультет  
**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**

05.03.06. Экология и природопользование

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b><i>Физическая культура</i></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>I. Теоретический раздел.</b>	Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Тема 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности. Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Тема 7. Индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений. Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта (системой физических упражнений). Тема 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Тема 11. Физическая культура в производственной деятельности бакалавра и специалиста. Тема 12. Конституция и здоровье
<b>II. Методико-практические (семинарские) занятия.</b>	1. Методы определения гармоничности физического развития по антропометрическим данным 2. Методика определения обеспеченности организма витаминами 3. Определение функционального состояния и адаптивных возможностей организма 4. Биоритмы и здоровье 5. Определение биологического возраста. 6. Стресс как фактор влияющий на состояние здоровья. Профилактика стрессовых состояний средствами физической культуры

<p><b>III. Профессионально-прикладная физическая подготовка.</b></p>	<p>Развитие профессионально важных качеств средствами физической культуры. Развитие внимания, устойчивости внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости, волевых качеств, инициативности средствами гимнастических и строевых упражнений, средствами легкоатлетических упражнений, средствами спортивных игр: волейбол, баскетбол, бадминтон, футбол.</p>
<p><b>IV. Контрольный раздел</b></p>	<p>Теоретические тесты, практические задания, практические тесты</p>
<p><b>V. Практический раздел</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема 1. Легкая атлетика.</li> <li>2. Тема 2. Баскетбол.</li> <li>3. Тема 3. Бадминтон.</li> <li>4. Тема 4. Лыжный спорт.</li> <li>5. Тема 5. Волейбол.</li> <li>6. Тема 6. Футбол.</li> <li>7. ОФП с элементами легкой атлетики, лыжной подготовки, оздоровительной гимнастики, силовой тренировки.</li> </ol>

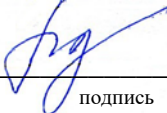
**Разработчики:**

Доцент кафедры физического воспитания и спорта  
должность, название кафедры

  
подпись

Е.А. Милашечкина  
инициалы, фамилия

Доцент кафедры физического воспитания и спорта  
должность, название кафедры

  
подпись

С.Ю. Размахова  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**  
Зав. кафедры физического воспитания и спорта  
название кафедры

  
подпись

В.М. Шулятьев  
инициалы, фамилия

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

*Экологический факультет*

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**


05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>философия</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>
Философия, ее предмет и место в культуре	Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии.
Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	Возникновение философии Философия древнего мира. Средневековая философия. Философия XVII-XIX веков. Современная философия. Традиции отечественной философии.
Философская онтология	Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной.  Идея развития в философии. Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление.
Теория познания	Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Познание и практика.
Философия и методология науки	Философия и наука. Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания. Верификация и фальсификация. Проблема индукции. Рост научного знания и проблема научного метода. Специфика социально-гуманитарного познания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Рациональные реконструкции истории науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода

	научного поиска и социальная ответственность ученого.
Социальная философия и философия истории	Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Динамика и типология исторического развития. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации) Насилие и ненасилие. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.
Философская антропология	Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество. Человек в системе коммуникаций: от классической этики к этике дискурса. Философские проблемы в области профессиональной деятельности


**Разработчики:**

Профессор кафедры  
истории философии  
должность, название кафедры

  
\_\_\_\_\_ подпись

Е. Н. АНИКЕЕВА \_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**  
Истории философии  
название кафедры

  
\_\_\_\_\_ подпись

Н.С. КИРАБАЕВ \_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Образовательная программа


05.03.06 «Экология и природопользование»

Бакалавриат


Наименование дисциплины	Химия окружающей среды.
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Тема 1. Введение. Тяжелые металлы.	Химия окружающей среды. Влияние тяжелых металлов на объекты окружающей природной среды. Химические методы определения тяжелых металлов в природных средах. Нормирование содержания тяжелых металлов в объектах окружающей среды.
Тема 2. Радионуклиды.	Техногенные радионуклиды в окружающей среде. Использование радиоизотопов. Датирование археологических и геологических событий. Ядерное деление. Формирование следов радиоактивного загрязнения при ядерном взрыве и при аварии атомного реактора. Ядерно-топливный цикл. Применение радионуклидов в военных целях на примере урана-238. Законодательные и нормативные акты по ограничению воздействия техногенных радионуклидов на население. Ведение сельскохозяйственной деятельности на радиационно-загрязненных территориях. Радиационное облучение при использовании источников излучения в медицине. Защита населения при радиационных авариях.
Тема 3. Стойкие органические загрязнители ОС.	Стойкие органические загрязнители. Диоксины. ДДТ. Полихлорированные бифенилы.
Тема 4. Экологический мониторинг природных сред.	Экологический мониторинг природных сред. Методика определения содержания химических веществ в воде, воздухе, почве и продуктах питания. Экологический мониторинг воздушной

	<b>среды. Методика определения содержания химических веществ в воздухе.</b>
--	---

**Разработчик:**

Доцент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  Г.А. Кулиева

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_  Н.А Черных

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

Филологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экологическая педагогика и психология**

**05.03.06 Экология и природопользование**

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экологическая педагогика и психология</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>
История становления современной экологической психологии как науки	Понятие об объекте, предмете экологической психологии. Общность объекта и различие предмета в различных направлениях экологической психологии. Системные отношения «индивид-среда», «человек-среда» и «человек-природа» Психологическая экология. Предмет, методологические особенности и основные категории психологической экологии.
Методы диагностики, формирования и коррекции экологического сознания	Основные методы диагностики типов экологического сознания. Методы диагностики субъективного отношения к природе. Методы коррекции экологического сознания. Структура эколога-психологического тренинга. Проектирование эколога-социально образовательной среды.
Сущность, содержание и стратегия экологического образования в современной России	Общее понятие экологического образования. Основная цель экологического образования. Актуальность экологического образования в условиях глобального экологического кризиса. Становление экологического образования.
Воспитание природой: методические аспекты экологического образования	Историогенез природоориентированной деятельности учащихся. Сущностная характеристика понятия «природоориентированная деятельность учащихся». Структура природоориентированной деятельности учащихся как условия формирования экологического сознания. проектированию и практическому воплощению.

**Разработчики:**

профессор кафедры педагогики и психологии,  Г. П. Иванова

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

**Экологический факультет**

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа 05.03.06 «Экология и природопользование»**

**Бакалавриат**

<b>Наименование дисциплины</b>	<i>Экологическая физиология</i> <i>Environmental physiology</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. Введение в дисциплину «Экологическая физиология».</b> <b>Theme 1. Introduction to the course "Environmental physiology".</b>	Основные понятия, классификация. Связь дисциплины с другими науками. Basic concepts, classification. Communication of discipline with other Sciences.
<b>Тема 2. Нервная система человека.</b> <b>Theme 2. The human nervous system.</b>	Общая характеристика нервной системы. Центральная нервная система. Периферическая нервная система. General characteristics of the nervous system. The Central nervous system. Peripheral nervous system
<b>Тема 3. Высшая нервная деятельность.</b> <b>Theme 3. Higher nervous activity.</b>	Особенности высшей нервной деятельности человека. Две сигнальные системы человека. Типы высшей нервной деятельности человека. Features of higher nervous activity of man. Two signal system. Types of higher nervous activity of man
<b>Тема 4. Системное построение функций человека.</b> <b>Theme 4. System building functions.</b>	Различные научные подходы к функциональным системам человека. Системные взаимоотношения человека с окружающей средой. Воздействие факторов внешней среды на функциональные системы человека. Системные механизмы в оздоровлении человека. Various scientific approaches to the functional systems of the person. The system of human relationships with the environment. The impact of environmental factors on the functional system. System mechanisms in human health
<b>Тема 5. Сенсорные системы человека.</b> <b>Theme 5. The sensory system of the person.</b>	Виды сенсорных систем и их значение в жизнедеятельности человека. Рецепторы и их классификация. Сенсорные системы в адаптации организма к окружающей среде. Зрительная сенсорная система. Слуховая сенсорная система. Вестибулярный аппарат. Вкусовой анализатор. Обонятельный анализатор. Кожная рецепторная система. Ноцицептивная чувствительность и её физиологическая роль. The types of sensory systems and their importance in human life. Receptors and their classification. Sensory system in adaptation of the organism to the environment. Visual sensory system. The auditory sensory system. The vestibular apparatus. Taste analyzer. The olfactory analyzer. Skin receptor system. Nociceptive sensitivity

	and its physiological role
<b>Тема 6. Психофизиология. Theme 6. Psychophysiology.</b>	<p>Методы исследования в психофизиологии. Психофизиологические показатели некоторых функциональных систем. Психофизиология внимания.</p> <p>Психофизиология памяти. Психофизиология речи.</p> <p>Психофизиология эмоций.</p> <p>Психофизиология стрессовых и адаптационных процессов в жизни человека.</p> <p>Экологическая психофизиология</p> <p>Research methods in psychophysiology. Physiological characteristics of some functional systems. Psychophysiology of attention. Psychophysiology of memory.</p> <p>Psychophysiology of speech. Psychophysiology of emotions.</p> <p>Psychophysiology of stress and adaptation processes in human life. Environmental psychophysiology</p>

**Разработчики:**

Доцент кафедры судебной экологии

с курсом экологии человека

должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия



В.В. Глебов

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии

с курсом экологии человека

название кафедры подпись инициалы, фамилия



Н.А. Черных

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

*Экологический факультет*

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Образовательная программа**

**05.03.06 «Экология и природопользование»**

**Бакалавриат**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экологический аудит Environmental audit</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>
<b>Введение. Основные термины и определения. Introduction. Basic terms and definitions.</b>	1. Экологический аудит как вид деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования. Определение экологического аудита. Основные понятия и термины. 1. Environmental audit as an activity in the field of environmental protection and nature Determination of environmental audit. Basic concepts and terminology.
	2. Цели, задачи и функции экоаудита. 2. Goals, objectives and environmental audit function.
<b>История возникновения и развития экологического аудита в РФ и за рубежом. The history of the emergence and development of environmental auditing in Russia and abroad.</b>	3. История возникновения экологического аудита за рубежом. 3. The history of environmental auditing abroad.
	4. Этапы развитие и становления экологического аудита в РФ. 4. Stages of development and establishment of environmental auditing in Russia.
<b>Виды экологического аудита Types of environmental audit</b>	5. Виды, формы и объекты экологического аудита 5. Forms, formsa and objects of environmental audit
	6. Субъекты экологического аудита 6. The subjects of environmental audit
<b>Участники экоаудиторских отношений, требования, предъявляемые к ним , их права и обязанности Participants eco auditing relationship, the requirements to them, their rights and responsibilities</b>	7. Порядок обучения экоаудиторов. Порядок аккредитации и аттестации экоаудиторов и экоаудиторских организаций 7. The procedure for training environmental auditors. Accreditation and certification of environmental auditors and organizations ekoauditorskih
	8. Требования к экоаудиторам и экоаудиторским организациям. Права и обязанности экоаудиторов. 8. Environmental auditors and to ekoauditorskim organizations requirements. Rights and obligations of environmental auditors.
	9. Центры по обучению экоаудиторов. 9. Centers for training environmental auditors
<b>Общие правила, порядок и процедуры проведения экоаудита</b>	10. План и программа проведения экоаудита. Структура план и программы экоаудита.

<b>General rules, policies and procedures of the environmental audit</b>	10. Plan and program of environmental audit. The structure of the plan and the environmental audit program.
	12. Отчета по итогам проведения экоаудита. 12. Report on the results of the environmental audit
	13. Форма экоаудиторского протокола. Составление экоаудиторского протокола во время проведения аудита. 13. Form ekoauditorskogo protocol. Drawing ekoauditorskogo protocol during the audit.
<b>Экоаудиторское заключение Audit report</b>	14. Экоаудиторское заключение и его структура. Выды экоаудиторских заключений. Требования предъявляемые к экоаудиторским заключениям. 14. Ekoauditorskoe conclusion and its structure. Vydy ekoauditorskih conclusions. Requirements predyavlyaemye to ekoauditorskim conclusions.
<b>Информационное обеспечение экоаудита Information support of eco-auditing</b>	15. Стандарты в области экологического аудита. (ГОСТ Р ИССО 140010,140011,140012, ГОСТ Р ИССО 19011). 15. Standards in the field of environmental auditing. (GOST R ISSO 140010,140011,140012, GOST R 19011 ISSO).
	16. Законодательная база РФ в области экологического аудита. 16. The legal base of the Russian Federation in the field of environmental auditing.

**Разработчик:**

Доцент кафедры судебной экологии

с курсом экологии человека  А.А.Киричук

должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующая кафедрой**

судебной экологии

с курсом экологии человека  Н.А Черных

название кафедры подпись инициалы, фамилия

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Образовательная программа**  
**05.03.06 Экология и природопользование**

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экологический мониторинг</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>
<b>Виды экологического мониторинга и пути его реализации</b>	<p>Экологический мониторинг. Определение. Основные задачи и цели. Обратные связи и управление. Классификация. Основные задачи ГСМОС. Фоновый мониторинг. Основные задачи. Организация фонового мониторинга.</p> <p>Национальный мониторинг. Организация и задачи. ЕГСЭМ.</p> <p>Региональный экологический мониторинг. Мониторинг г. Москвы.</p> <p>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.</p>
<b>Система методов наблюдения и наземного обеспечения</b>	Наблюдения и контроль состояния атмосферного воздуха и поверхностных вод.
<b>Эколого-аналитический мониторинг состояния компонентов окружающей среды</b>	<p>Экологическое воздействие химических загрязнителей на компоненты окружающей среды.</p> <p>Процедуры и операции технологического цикла химико-аналитического контроля загрязнения окружающей среды</p> <p>Химические и физико-химические методы экоаналитического контроля компонентов окружающей среды. Дистанционные методы контроля.</p>

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

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

Разработчики:

доцент, кафедра  
экологического мониторинга  
и прогнозирования  
должность, название кафедры

  
\_\_\_\_\_

А.И.Курбатова  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой  
экологического мониторинга и  
прогнозирования  
название кафедры

  
\_\_\_\_\_

М.Д. Харламова  
инициалы, фамилия

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

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа 05.03.06 «Экология и природопользование»

Бакалавриат

Наименование дисциплины	<b>Экология человека</b> <b>Human ecology</b>
Объем дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Тема 1. Введение в дисциплину «Экология человека» <b>Theme 1. Introduction to the discipline of «Human Ecology».</b>	Введение в дисциплину «Экология человека». Основные понятия, классификация. Связь дисциплины с другими науками <b>Introduction to the discipline of "Human Ecology". Basic concepts, classification. Communication of discipline with other Sciences</b>
Тема 2. «Экология общественного здоровья» <b>Theme 2. «Ecology of public health».</b>	Экология общественного здоровья. Основные показатели, индикаторы, используемые в дисциплине <b>Ecology of public health. The main indicators used in the discipline</b>
Тема 3. «Историческая антропология» <b>Theme 3. «Historical review of evolution»</b>	Исторический экскурс эволюции и развития человека <b>Historical review of evolution and human development</b>
Тема 4. «Экология города и деревни» <b>Theme 4. «Features of life in towns and villages»</b>	Особенности жизни человека в условиях города и деревни <b>Features of life in towns and villages</b>
Тема 5. «Экология семьи» <b>Theme 5. «Ecology of family»</b>	Построения и развития семейных отношений на современном этапе развития в России и в мире <b>Build and develop family relationships at the present stage of development in Russia and in the world</b>
Тема 6. «Нормирование качества окружающей среды» <b>Theme 6. «Valuation of environmental quality»</b>	Нормирование качества окружающей среды и основные показатели, индикаторы, используемые в дисциплине <b>Valuation of environmental quality and key indicators the indicators used in the discipline</b>
Тема 7-8. «Адаптация человека к окружающей среде» <b>Theme 7-8. «Human adaptation to different environmental conditions»</b>	Адаптация человека к различным условиям окружающей среде (к холодному, жаркому, сухому и влажному климату, высокогорье) <b>Human adaptation to different environmental conditions (cold, hot, dry and humid climate of the highlands)</b>

Разработчики:

Доцент кафедры судебной экологии

с курсом экологии человека



В.В. Глебов

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии

с курсом экологии человека



Н.А. Черных

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

Экологический факультет

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


Образовательная программа

05.03.06. Экология и природопользование

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Экология</b>
<b>Объём дисциплины</b>	3 ЗЕ (108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<b>1. Введение в общую экологию</b> <b>2. Экосистемы</b> <b>3. Популяционная экология</b> <b>4. Экология сообществ</b>	<b>Основные разделы экологии: экология особи, экология популяций, экология сообществ. Отношение экологии к другим наукам и ее значение для цивилизации. Принцип эмерджентности и моделирование в экологии.</b> <b>Главные компоненты экосистем: автотрофы, гетеротрофы и редуценты. Классификация экосистем и их основные типы. Энергия в экосистемах.</b> <b>Популяционная структура вида. Половая, возрастная, пространственная и этологическая структуры популяций.</b> <b>Понятие о динамике и гомеостазе популяций. Общие закономерности регуляции численности популяции, основные типы популяционной динамики.</b> <b>Биоценоз и синэкология. Сообщество как совокупность взаимодействующих популяций. Типы взаимодействия между двумя видами. Концепция местообитания и экологической ниши.</b> <b>Разнообразие и устойчивость сообществ.</b>
<b>5. Динамика экосистем</b> <b>6. Биосфера — глобальная экосистема</b> <b>7. Охрана окружающей природной среды</b>	<b>Экологическая сукцессия. Развитие экосистем в пространстве и во времени.</b> <b>Первичная сукцессия и ее основные стадии. Климаксная стадия сукцессии как наиболее продуктивное состояние экосистемы. Вторичная сукцессия и роль антропогенных факторов в ее формировании. Экотон как переходное состояние экосистем. Зональные и локальные экотоны.</b> <b>Границы биосферы в атмосфере,</b>

	<p><b>гидросфере и литосфере. Ноосфера как новая эволюционная стадия биосферы в трудах академика В.И. Вернадского. Экологические системы биосферы и человек.</b></p> <p><b>Основные уровни охраны живой природы. Сохранение биоразнообразия и биологической продуктивности биосферы. Состояние окружающей природной среды и ее охрана в России.</b></p>
--	---

**Разработчики:**

Доц. кафедры системной экологии \_\_\_\_\_  О.Е. Польшова  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

Системной экологии \_\_\_\_\_  В.А. Грачев  
название кафедры подпись инициалы, фамилия

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

Экологический  
факультет/институт

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ\*

Образовательная программа  
05.03.06 «Экология и природопользование»  
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Основы экономики и менеджмента</b>
<b>Объём дисциплины</b>	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Введение в экономическую науку	Основные определения и понятия. Блага. Потребности. Ресурсы. Основная проблема экономики. Предмет, задачи и методы исследования. Экономические законы и категории. Этапы развития экономической науки.
Экономика как хозяйственная система	Экономическая система и ее элементы. Экономические отношения. Типы экономических систем: рыночная, командно-административная, традиционная, смешанная. Значение производства в жизни общества. Основные факторы общественного производства. Воспроизводство и его фазы. Формы хозяйствования: натуральное и товарное. Товар. Стоимость. Цена. Деньги. Эффективность как экономическая категория. Экономический выбор. Альтернативные издержки. Экономический закон возрастания альтернативных издержек.
Сущность рынка и его институты	Понятие рынка и его функции. Структура и виды рынков. Субъекты рыночного хозяйства. Модель кругооборота денег, ресурсов и продукта. Основные институты рыночной экономики. Механизмы саморегулирования рынка. Законы спроса и предложения. Эластичность: сущность и виды. Провалы рынка. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства в рыночной экономике. Спрос на факторы производства. Предложение факторов производства. Формирование цен на отдельные факторы производства.

<p>Микроэкономика. Экономические основы деятельности фирмы</p>	<p>Предпринимательство: сущность и основные формы организации. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое, страховое, посредническое. Бизнес- планирование. Виды и организационно-правовые формы предприятий. Производственная функция. Издержки фирмы. Виды издержек фирмы: динамика, графическая интерпретация. Закон убывающей предельной производительности. Издержки фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах. Выручка и прибыль. Максимизация прибыли и оптимальный объем производства. Эффект масштаба.</p>
<p>Основы макроэкономики</p>	<p>Предмет макроэкономического анализа, его специфика. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Национальное богатство страны. Уровень жизни и прожиточный минимум. Неравенство доходов и кривая Лоренца. Распределение доходов в рыночной экономике. Денежно – кредитная и бюджетно-налоговая политики государства. Инфляция и ее виды. Экономический цикл и его фазы. Взаимосвязь инфляции и безработицы в рамках экономического цикла. Экономический рост и развитие. Пределы роста с учетом экологических ограничений.</p>
<p>Основы менеджмента</p>	<p>Сущность менеджмента как процесса и науки. Принципы управления. Цикл управления. Позиции управления: структура, внутриорганизационные процессы, планирование и проектирование работ, технологии, кадры, организационная культура. Объекты управления: производство, персонал, финансы, маркетинг, инновации. Оценка жизненного цикла продукции и технологии. Внутренняя среда организации, внутренние процессы и внутренние переменные. Уровни управления и подразделения. Иерархия организации. Понятие и категории задач: работа с людьми, работа с предметами, работа с информацией. Матрица SWOT-анализа. Основные характеристики внешней среды. Факторы прямого и косвенного воздействия. Средства анализа элементов внешней среды организации. Понятие о системах экологического менеджмента на предприятиях.</p>

Разработчик:  
Профессор кафедры  
прикладной  
экологии, д.э.н.



О.С.Коробова  
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой



Прикладной экологии  
название кафедры

\_\_\_\_\_   
подпись

М.М. Редина  
инициалы, фамилия



Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 Экология и природопользование (бакалавриат)

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	<i>Экономика природопользования</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ ( 108 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
1. Введение.	Предмет, задачи, основные вопросы курса. Основные направления и методы исследований в экономике природопользования.
2. Экологическая политика и методы ее реализации.	Понятие государственной экологической политики и ее законодательное обеспечение. Государственная экологическая политика Российской Федерации.
3. Факторы размещения производств и хозяйственного развития регионов	Роль природных условий и природных ресурсов в развитии общества. Основные факторы размещения и развития производства. Экологические факторы экономики регионов.
4. Экономические аспекты взаимодействия окружающей среды и производства.	Экологические издержки производства. Экстернальные эффекты в природопользовании. Оптимум загрязнения окружающей среды и экологические ущербы
5. Механизмы регулирования природопользования	Механизмы регулирования природопользования, их типы и особенности. Интернализация внешних эффектов. Теоретические основы экономических методов управления. Формирование экономического механизма природопользования.
6. Платное природопользование	Платность природопользования. Стоимостная оценка природных ресурсов. Концепции и практические методы оценки ресурсов. Платежи за негативное воздействие. Экологическое налогообложение.
7. Финансирование охраны окружающей среды	
8. Управление природопользованием на предприятии.	Источники финансирования и эффективность природоохранных мероприятий. Экологическое страхование. Отбор природоохранных мероприятий для финансирования. Эколого-экономические модели. Экологический менеджмент. Организация более чистого производства. Экологический учет и отчетность. Экономические аспекты экологической стандартизации. Эколого-экономический анализ

Разработчики:

Зав. кафедрой прикладной экологии

Редина М.М.

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

*Экологический факультет*

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Образовательная программа**

**05.03.06 «Экология и природопользование»**

**(уровень бакалавриата)**

Наименование дисциплины	<i>Эпидемиология</i> <i>Epidemiology</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
<p>Раздел 1: История развития науки. Основные направления эпидемиологии. Связь с другими науками. Экологическая эпидемиология.</p> <p><b>Section 1: The history of science. Basic Epidemiology direction. Communication with other sciences. Environmental Epidemiology.</b></p>	<p>Введение в дисциплину. История российской и советской вирусологии. Общие вопросы эпидемиологии. Определения, понятия, терминология. Методы экологической эпидемиологии. Оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения.</p> <p><b>Introduction to the discipline. The history of Russian and Soviet virology. General epidemiology. Definitions, concepts and terminology. Methods of Environmental Epidemiology. Estimates of the risk impact of environmental factors on human health.</b></p>
<p>Раздел 2: Введение в основы паразитологии. Классификация инфекционных болезней. Понятие о паразитических простейших и беспозвоночных. Зоонозы. Антропонозы. Природно-очаговые болезни.</p> <p><b>Section 2: Introduction to the basics of parasitology. Classification of infectious diseases. The notion of parasitic protozoa and invertebrates. Zoonoses. Anthroponoses. Natural focal disease.</b></p>	<p>Трематодозы. Цестодозы. Нематодозы <b>Trematodozozy. Cestodosis. Nematosis.</b></p>
<p>Раздел 3: Паразитарные болезни. Общая характеристика гельминтозов. Понятие о вирусах, бактериях, грибах. Эпидемиология инфекционных болезней.</p> <p><b>Section 3: Parasitic diseases. General characteristics of helminth infections. The concept of viruses, bacteria, fungi. The</b></p>	<p>Изучение эпидемиологии и профилактики клещевого энцефалита. Протозойные болезни человека <b>The study of the epidemiology and prevention of tick-borne encephalitis. Protozoal human disease</b></p>

<b>epidemiology of infectious diseases.</b>	
---	--

<p>Раздел 4: Особо опасные (карантинные) инфекции. <b>Section 4: Particularly dangerous (quarantine) infection.</b></p>	<p>Особо опасные (карантинные) инфекции. Чума, холера – пути и механизмы передачи особо-опасных инфекций <b>Particularly dangerous (quarantine) infection. Plague, cholera - way and transfer mechanisms especially dangerous infections</b></p>
<p>Раздел 5: Учение об иммунитете. <b>Section 5: The doctrine of immunity.</b></p>	<p>Неспецифический иммунитет Специфический иммунитет <b>Non-specific immunity specific immunity</b></p>
<p>Раздел 6: Санитарно-гигиеническая оценка качества воздуха, воды и почв и влияние на здоровье населения. <b>Section 6: Sanitary-hygienic assessment of air quality, water and soil pollution and the impact on public health.</b></p>	<p>Оценка загрязненности атмосферного воздуха. Оценка экологического состояния водных объектов. Оценка экологического состояния почв. <b>Evaluation of air pollution. Assessment of the ecological status of water bodies. Assessment of the ecological state of soils.</b></p>
<p>Раздел 7: Биологическое загрязнение окружающей среды. Охрана окружающей среды и здоровья населения. Эпидемиология и профилактика. <b>Section 7: Biological pollution. Protection of the environment and public health. Epidemiology and Prevention.</b></p>	<p>Противоэпидемиологические мероприятия . Организация медицинской помощи при массовом поступлении инфекционных больных. <b>Anti-epidemic measures. Organization of medical care at mass admission of infectious patients.</b></p>
<p>Раздел 8: Эпидемиологическая информация. <b>Section 8: The epidemiological information.</b></p>	<p>Профилактика эпидемий. <b>Prevention of epidemics.</b></p>

**Разработчики:**

Доцент кафедры судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_ О.М. Родионова  
должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

судебной экологии  
с курсом экологии человека \_\_\_\_\_ Н.А Черных  
название кафедры подпись инициалы, фамилия

1: Данное приложение готовится на русском и на английском языках

Экологический факультет

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

05.03.06 «Экология и природопользование»

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	<i>Экологический менеджмент</i>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА	Предпосылки возникновения и теоретические основы становления экологического менеджмента. Сущность экологического менеджмента. Концепция устойчивого развития как основа развития экологического менеджмента.
	Связь экологического менеджмента и производственного экологического управления: сходство и различия по критериям. Принципы и функции экологического менеджмента. Функции экологического управления.
МЕЖДУНАРОДНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА	Эволюция стандартов менеджмента. Стандарты BS 5750 и BS 7750: цели и особенности разработки. Цикл внедрения и сфера применения BS 7750 «Спецификации систем экологического менеджмента». «Схема менеджмента и аудита» EMAS: цель и принципы разработки. Цикл внедрения и область применения. Особенности принятия EMAS II. Стандарт BS 8555. «Руководство по поэтапному внедрению систем экологического менеджмента»: особенности внедрения, преимущества и новизна.
	Особенности формирования и внедрения стандартов серии ISO 14000. Стандарт ISO 14004:1996. «Система экологического менеджмента. Общие руководящие указания по принципам, системам и поддерживающим подходам. Обеспечение соответствия требованиям экологического законодательства»

<p style="text-align: center;"><b>ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ</b></p>	<p>Основные стратегии использования стандарта ISO 1400: потенциальные экономические преимущества и возможности. Основные проблемы и недостатки систем ЭМ. Разнообразие актуальных применяемых моделей ЭМ. Факторы, стимулирующие внедрение СЭМ. Модели СЭМ, выходящие за пределы требований международных стандартов. Интегрированные системы менеджмента (ИСМ): виды и специфика. Сходства и различия систем управления. Пирамида интегрированной системы менеджмента. Факторы, которые могут способствовать или препятствовать интеграции. Уровни интеграции</p>
<p style="text-align: center;"><b>КОРПОРАТИВНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДХОДОВ</b></p>	<p>Предмет изучения корпоративного экологического менеджмента. Подходы, развивающие теорию КЭМ. Принципы практически применяемых моделей КЭМ. Требование устойчивого развития в системе КЭМ.</p> <p>Теория стейк-холдеров и обоснование целей предприятия. Сбалансированная экологическая балльная система. Реализация принципа циркулярности. Особенности применения принципа кооперирования. Принцип учета и управления экологическими рисками в КЭМ</p>
<p style="text-align: center;"><b>РАЗРАБОТКА МАТРИЦЫ SWOT – АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЕРСПЕКТИВ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОМЕНЕДЖМЕНТА.</b></p>	<p>Основные сведения об использовании SWOT – анализа в деятельности организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Методология SWOT – анализа. Анализ слабых и сильных сторон организации, а также ее угроз и возможностей. Составление профиля среды. Формулировка целей в выбранной области деятельности</p>
<p style="text-align: center;"><b>РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ. РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МИССИИ, ВИДЕНИЯ И КЛЮЧЕВЫХ РОЛЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ</b></p>	<p>Определение экологической политики согласно стандартам в сфере экологического менеджмента. Роль, задачи и функции высшего руководства в разработке экологической политики. Основные положения и подходы к формированию экологической политики. Внешние и внутренние факторы обоснования экологической политики.</p>

	<p>Организационное оформление экологической политики. Место и роль экологической политики в системе экологического менеджмента. Объективные критерии подтверждения экологической политики. Формулирование миссии организации. Определение ключевых ролевых функции в организации.</p>
<p>ФОРМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ В МОДЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ</p>	<p>Определение «экологического аспекта» и «значимого экологического аспекта» в соответствии со стандартом ISO 14001:1996 и ISO\ FDIS 14001:2004. Рекомендации по выделению экологических аспектов. Прямые и не прямые экологические аспекты: характеристика и охват сфер деятельности. Подходы к выявлению экологических аспектов. Применение экспертных оценок. Последовательность действий и объективные трудности при выявлении экологических аспектов. Идентификация экологических аспектов. Этапы процедуры идентификации экологических аспектов. Содержание регистра экологических аспектов. Параметры воздействия на окружающую среду.</p>
<p>ПОДГОТОВКА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОМЕНЕДЖМЕНТА</p>	<p>Этапы подготовки к внедрению системы экологического менеджмента. Роль высшего руководства и консультантов в подготовке и принятии решения о внедрении. Проведение координационного совещания: состав участников и круг решаемых вопросов. Определение целей и масштаба внедрения системы экологического менеджмента. Область охвата системы экологического менеджмента. Оценка необходимой консультационной поддержки. Категории консалтинговых компаний и критерии отбора консультантов.</p> <p>Оценка исходной ситуации для внедрения системы экологического менеджмента. Требования стандартов к проведению оценки исходной ситуации. Последовательность действий при проведении оценки исходной ситуации. Оценка целесообразности и принятие окончательного решения о внедрении системы экологического менеджмента.</p>

<p style="text-align: center;">ПОРЯДОК СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА</p>	<p>Подходы к интеграции моделей ИСМ. Применение сбалансированной системы показателей (ССП). Направления возможного интегрирования элементов и процедур систем менеджмента. Организация работ по созданию ИСМ.</p>
<p style="text-align: center;">ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И ВНУТРЕННИЙ АУДИТ СИСТЕМЫ ЭКОМЕНЕДЖМЕНТА</p>	<p>Проектирование ИСМ. Документирование ИСМ. Внедрение ИСМ. Основные действия при разработке и внедрении ИСМ. Подготовка к сертификации ИСМ. Достоинства ИСМ. Сертификат на Интегрированную Систему Менеджмента.</p> <p>Требования стандартов к экологической результативности. Оценка экологической результативности: сущность, критерии и показатели. Принципы формирования показателей экологической результативности. Направления использования информации по оценке. Выявление несоответствий: сущность и причины. План действий в отношении выявленных несоответствий. Процедуры принятия предупреждающих и корректирующих действий.</p> <p>Внутренний аудит системы экологического менеджмента: цели, задачи, особенности проведения. Критерии и область охвата аудита. Характеристики внутреннего аудита с учетом требований стандартов. Требования, предъявляемые к аудиторам. Стандартные критерии анализа состояния системы экологического менеджмента. Обзор состояния системы экологического менеджмента: содержание и элементы. Анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства: цели, характеристика и формы проведения. Критерии эффективной оценки экологической результативности деятельности.</p>
<p>СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭКОМЕНЕДЖМЕНТА ПО ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТА ISO 14001</p>	<p>Экологическая сертификация: сущность, цели, объекты. Орган по сертификации. Аккредитация организаций. Мотивация хозяйствующих субъектов к экологической сертификации. Демонстрация соответствий. Органы по сертификации: классификация, оценка выбора, особенности взаимодействия.</p>

	Сертификация систем экологического менеджмента и инспекционные проверки. Цикл сертификации. Процесс ре - сертификации и ее поддержание. Факторы, определяющие эффективность процедуры сертификации. Проведение процедуры экологической сертификации. Выявление несоответствий. Сертификационный аудит. Внеплановые проверки. Информация о сертификации.
--	---

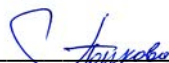
**Разработчики:**

Ассистент

каф. экологического

мониторинга

должность, название кафедры



подпись

А.В. Попкова

инициалы, фамилия

Ассистент

каф. экологического

мониторинга

должность, название кафедры



подпись

А.Б. Долгушин


инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**

**экологического мониторинга и**

**прогнозирования**

название кафедры



подпись

М.Д. Харламова

инициалы, фамилия