

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.05.2023 14:58:46  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Региональная геоэкология и урбогеоэкология**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**05.04.06 Экология и природопользование**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Экология города**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование готовности обучающихся к использованию теоретических знаний и практических умений в области региональной геоэкологической оценки территорий и оценки возможных негативных воздействий различных объектов и факторов на компоненты окружающей среды для осуществления профессиональной научно- обоснованной исследовательской деятельности в сфере экологии и природопользования.

Задачи дисциплины: овладение знаниями, умениями и навыками проведения всесторонней оценки геоэкологических региональных компонент территории с целью рационального природопользования и обеспечения устойчивого развития территорий.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Региональная геоэкология и урбогеоэкология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Имеет системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования
		ОПК-2.2 Владеет современными методами получения и оценки геохимической информации для решения теоретических и практических задач геохимии ОС в области экологии и природопользования в целях охраны окружающей среды
		ОПК-2.3 Знает базовые знания фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения основ в экологии и природопользования
		ОПК-2.4 Анализирует действующую систему экологического нормирования для различных направлений природопользования
		ОПК-2.5 Идентифицирует и описывает биологическое разнообразие, дает оценки его современными методами количественной обработки информации
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Умеет выявлять и владеет навыками решения проблемы, задачи научного исследования в области географии городов, экологических проблем городов
		ОПК-3.2 Владеет современными методами оценки геоэкологической информации для решения теоретических и практических задач природопользования
		ОПК-3.3 Владеет навыками прогнозирования метеотропных реакций, оценки климатического потенциала регионов, оценки объективности климатических сценариев изменения климата
		ОПК-3.4 Использует современные базы данных, методы получения и работы с информацией теоретического и эмпирического уровней, ГИС-технологии

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		ОПК-3.5 Ориентируется в современной системе нормативно-правового обеспечения проведения инженерно-экологических изыскания и оценки воздействий на окружающую среду городских агломераций
ПК-8	Владеет навыками подготовки тематических карт и планов, аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	ПК-8.1 Владеет навыками подготовки тематических карт и планов, аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям
		ПК-8.2 Способен собирать, анализировать и обобщать материалы картографической изученности территории, гидрометеорологических наблюдений, изысканий прошлых лет; сведения о наличии и характере проявления опасных процессов и явлений; картографический материал, материалы аэрофото-, космических топографических съёмок; навигационные карты и др.
		ПК-8.3 Умеет применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их анализа
ПК-11	Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды	ПК-11.3 Владеет методами районирования оцениваемой территории по допустимой антропогенной нагрузке на компоненты окружающей среды
		ПК-11.2 Умеет определить структуру антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды
		ПК-11.3 Умеет определять зоны повышенной экологической опасности

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Региональная геоэкология и урбогеоэкология» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Региональная геоэкология и урбогеоэкология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и	Экологическое нормирование Экология и геохимия городских ландшафтов	.....

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	прикладных задач профессиональной деятельности		
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Экологический контроль и мониторинг городской среды Экология и геохимия городских ландшафтов	
ПК-8	Владеет навыками подготовки тематических карт и планов, аналитической информации по инженерно-экологическим изысканиям	Развитие городов и инженерно-экологические изыскания	
ПК-11	Умеет определять структуру и владеет методами районирования оцениваемой территории по видам антропогенной нагрузки и компонентов окружающей среды		

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Региональная геоэкология и урбогеоэкология» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51	51			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	17	17			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34	34			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	11	11			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	10	10			
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>72</b>	<b>72</b>		
	зач.ед.	<b>2</b>	<b>2</b>		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36			36	

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36			36	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	27			27	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9			9	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72		72	
	зач.ед.	2		2	

\* - заполняется в случае реализации программы в очно-заочной форме

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	10				10
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	10				10
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	53				53
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9				9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72			72
	зач.ед.	2			2

\* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Содержание разделов дисциплины

Название тем дисциплины	Краткое содержание тем дисциплины:
1. Введение и общие положения геоэкологической оценки	Предмет и область исследования региональной геоэкологии. Региональные условия. Комплексный подход при оценке геоэкологических условий.
2. Геоэкологические условия территорий и факторы их формирования.	Климатические, почвенно-растительные, орографические, геологические факторы. Их роль в формировании геоэкологических условий.
3. Литогенетические основы региональной экологии.	Инженерно-геологический подход, как основа региональной геоэкологической оценки территории. Инженерно-геологические особенности территории России. Характеристика щитов древних и молодых платформ. Плиты древних и молодых платформ. Складчатые области и области альпийского орогенеза. Области шельфа и морских побережий. Изменение геологической среды различных территорий и её устойчивость к техногенному воздействию.
4. Геоэкологическое районирование территорий	Основные принципы типизации условий. Выделение регионов различного порядка, областей и районов. Геоэкологические карты.

5. Урбогеоэкология, как часть региональной геоэкологии	Основания городских сооружений. Методы изменения свойств грунтовых оснований. Гидрогеология и гидрология городов. Проблемы водоснабжения и сточных вод в городах. Подземные выработки в городах. Городские почвы. Строительство и эксплуатация метрополитена в различных условиях. Геологические процессы и явления в городах. Мониторинг природной городской среды. Рекреационные зоны.
--	--

### Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Семинар	СРС	Всего час.
1.	Введение и общие положения геоэкологической оценки	2	2		4	8
2.	Геоэкологические условия территорий и факторы их формирования.	4	4		10	18
3	Литогенетические основы региональной экологии.	6	6		12	24
4	Геоэкологическое районирование территорий	2	2		4	8
5	Урбогеоэкология, как часть региональной геоэкологии	4	4		8	16
	Всего	18	18		36	72

### Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины	Наименование вида самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)
1	Изучение теоретического материала по общим положениям	4
2	Изучение климатических и геоморфологических факторов формирования геоэкологических условий на конкретных примерах	4
2	Изучение гидрологических и почвенных факторов формирования геоэкологических условий на конкретных примерах	4
2	Изучение факторов растительного покрова суши на конкретных примерах	2
3	Изучение теоретического материала	2
3	Реферирование статей и иных источников по актуальным вопросам оценки литогенной основы территории	6
3	Изучение инженерно-геологических параметров территории, как основы геоэкологического районирования	4
4	Подготовка индивидуального проектного задания	2
4	Подготовка картографического материала индивидуального проектного задания	2
5	Изучение теоретического материала	2
5	Подготовка индивидуального проекта по геоэкологической оценке города	4
5	Подготовка презентации и доклада по индивидуальному проекту	2

### Практические работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
-------	----------------------	---	---------------------

1	1	Основные подходы к геоэкологической оценке территорий.	2
2	Основные факторы формирования ГЭУ	Климатические ресурсы условия формирования геоэкологических условий	4
		Гидрологические факторы	
		Почвенные факторы и растительный покров как геоэкологические факторы	
		Рельеф как геоэкологический фактор формирования условий территории	
3	Геоэкологическая характеристика основных структурных элементов территории России	Геоэкологическая характеристика плит древних и молодых платформ	2
		Характеристика щитов древних и молодых платформ	4
		Складчатые области, не затронутые альпийским орогенезом	
		Складчатые области альпийского орогенеза или активизированные им	
4	Карты геоэкологического районирования территории	Районирование территорий Казахстанского и Алданского щитов и построение карт геоэкологического районирования	2
6	Геоэкологическая характеристика городов	Комплексная оценка геоэкологических условий различных городов мира	4

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный	Компьютерный класс для проведения занятий,	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
класс	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ____ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://lib.rudn.ru/>

Научная электронная библиотека ГПНТБ России <http://ellib.gpntb.ru/>

Научная библиотека им. М.Горького Санкт-Петербургского государственного университета  
<http://www.lib.pu.ru/>

Сайт «Природные ресурсы». [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru)

Сайт Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды.  
[www.econom.ru](http://www.econom.ru)

Энциклопедия Кругосвет. - [Электронный ресурс]. – 2008.- Режим доступа:

<http://www.krugosvet.ru/articles/20/1002069/1002069a9.htm>

Материалы американского Общества минеральных и геотехнологических исследований в скважинах MGLS (Mineral and Geotechnical Logging Society). Статьи и труды симпозиумов, начиная с 1993г.:

<http://ladmac.lanl.gov./mgls/mgls.html>.

Физика Земли, науки о Земле. Материалы научного издательства Elsevier Science (Англия):

<http://www.elsevier.nl/locate/ContentsDirect>.

World eBook Library

Global eJournal Library

<http://www.rusrec.ru/ru/taxonomy/term/7>

<http://www.igras.ru/>

<http://eco-plan.ru/>

[http://igu.igras.ru/site\\_map.html](http://igu.igras.ru/site_map.html)

<http://www.wwf.ru/resources/publ/book/434>

<http://www.rgo.ru/http://rgo.msk.ru/>

<http://meteoinfo.ru>

Труды Гидрометеорологического научно-исследовательского центра Российской Федерации (Труды Гидрометцентра России) <http://method.meteorf.ru>

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература



1. Г.Н. Голубев. Основы геоэкологии : учебник / Г.Н. Голубев. — 2-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2016. — 352 с.

ежим доступа: <https://ecokub.ru/load/987-osnovy-geoekologii-uchebnik-golubev-g-n-2016-g.html>

2. Романова Э.П. Глобальные геоэкологические проблемы: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Э.П. Романова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 182 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс)

б) дополнительная литература

1. Сладкопечев С.А. Геоэкологическая оценка территорий // Учебное пособие. – М.: издательство МИИГиК, 2011. – 130 с.

2. Инженерная геология России. Том 2. Инженерная геодинамика территории России. М.: Изд.-во КДУ. 2013г.

3. Карлович Игорь Анатольевич. Геоэкология [Текст] : Монография: Учебник для вузов / И. А. Карлович. - М. : Альма Матер : Академический проект, 2005. - 512 с. : ил. - (Учебник для высшей школы)

4. Будыко М.И. Климат в прошлом и будущем. Л.: Гидрометеоздат, 1981. 350 с.

5. Периодический журнал «Региональные проблемы экологии». М.: Изд-во «Камертон»

6. Периодический журнал «Геоэкология, Инженерная геология Гидрогеология и Геоэкология». М.: Изд-во «Наука»

3. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Региональная геоэкология и урбогеоэкология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - Ом и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Профессор



Станис Е.В.

**деп.рац.природопольз.**

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор Департамента

рационального природопользования



Кучер Д.Е.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор

деп.рац.природопольз.



Станис Е.В.

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.