

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.05.2026 14:09:44  
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**

### **ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ**

(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):**

### **МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ СНИЖЕНИЯ УГЛЕРОДНОГО СЛЕДА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Эколого-геологические условия размещения опасных объектов» входит в программу магистратуры «Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли» по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Департамент рационального природопользования. Дисциплина состоит из 4 разделов и 4 тем и направлена на изучение Миссия совместной междисциплинарной образовательной программы Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли (на русском языке с использованием технологий дистанционного обучения) совместная подготовка высококвалифицированного специалиста в области развития и применения методов и технологий снижения углеродного следа в производственных процессах, связанных с разработкой месторождений и добычей природных углеводородов (нефти, газа и газового конденсата).

Основная образовательная программа (ООП) «Методы и технологии снижения углеродного следа в нефтегазовой отрасли» это междисциплинарная программа магистратуры, реализуемая в рамках двух направлений подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование» и 21.04.01 «Нефтегазовое дело». Программа сфокусирована на современных и перспективных направлениях и технологиях, в области снижения углеродного следа и техногенной нагрузки на окружающую среду при добыче природных углеводородов. Особое внимание в программе уделяется углубленному изучению экологических аспектов разработки месторождений углеводородов, мониторингу воздействия на окружающую среду и углеродного следа, методам и технологиям снижения выбросов парниковых газов и их рационального использования в нефтегазовой отрасли, включая методы CCS, ссу, ссуs. Соответствующие знания и навыки формируются специальными дисциплинами и закрепляются при прохождении практик и выполнении научно-исследовательской работы.

оценке

Элективные дисциплины сформированы таким образом, чтобы предоставить обучающимся возможность выбора траектории углубленного освоения одного из двух направлений. Первое направление связано с методами экологического контроля и мониторинга, оценки выбросов и углеродного следа в производственных процессах нефтегазовой отрасли; второе направление посвящено углубленному изучению физико-химических процессов, связанных с рациональным использованием парниковых газов при разработке месторождений и их подземном захоронении, включая газовые методы повышения нефтеотдачи, методы CCS и CCUS EOR.

Специальные дисциплины формируют у обучающихся общепрофессиональные и профессиональные компетенции, В том числе в области информационных технологий и цифровизации предусмотрены дисциплины «экономика и управление нефтегазовым производством», «нормативно-правовое регулирование геологического изучения, разработки И добычи углеводородов», «системы искусственного интеллекта», «информационные технологии в нефтегазовом комплексе».

Целью освоения дисциплины является формирование социально-личностных качеств магистрантов, способствующих укреплению нравственности и приверженности этическим ценностям, общекультурному росту, развитию творческой активности, социальной адаптации, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбию И выносливости, ответственности, самостоятельности, настойчивости В достижении целей, инновационного типа мышления, способности к самообучению и непрерывному самосовершенствованию.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Эколого-геологические условия размещения опасных объектов» 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)
ПК-6	Способен анализировать причины и минимизировать последствия негативного воздействия производства на окружающую среду	ПК-6.1 Умеет выявлять причины и источники поступления вредных веществ в окружающую среду при добыче нефти, газа и газового конденсата; ПК-6.2 Имеет навыки подготовки предложений по устранению причин и ликвидации негативных последствий воздействия; ПК-6.3 Обеспечивает выполнение планов природоохранных мероприятий и ликвидации объектов накопленного экологического вреда окружающей среде;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Эколого-геологические условия размещения опасных объектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Эколого-геологические условия размещения опасных объектов».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-6	Способен анализировать причины и минимизировать последствия негативного воздействия производства на окружающую среду		Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) предприятий нефтегазового комплекса; Экологическая климатология**; Экологические особенности разработки шельфовых месторождений**; Дистанционные методы мониторинга экологической безопасности нефтегазовых производств**; Научно-исследовательская работа; Производственная практика; Преддипломная практика;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Эколого-геологические условия размещения опасных объектов» составляет «2» зачетные единицы.  
Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			1
<i>Контактная работа, ак.ч</i>	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	24		24
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	12		12
<b>Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы\*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Нормативно-техническая документация для проведения экологических изысканий под безопасное размещение объектов	1.1	Нормативно-техническая документация для проведения экологических изысканий под безопасное размещение объектов	Нормативно-правовое, материально-техническое информационное обеспечение инженерно-экологических изысканий и оценки воздействий на окружающую среду. Положения Градостроительного кодекса РФ. Требования СП 47.13330.2012 и СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Виды инженерных изысканий, общие требования и правила их выполнения. Положения СП 11-102-97, СП 11-103-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97. Базы данных и материалов	ЛК, СЗ
Раздел 2	Виды исследований, получение, систематизация и обработка эколого-геологической информации и данных, необходимых для оценки возможности безопасного размещения объектов	2.1	Виды исследований, получение, систематизация и обработка эколого-геологической информации и данных, необходимых для оценки возможности безопасного размещения объектов	Методы и способы сбора и обработки информации теоретического и эмпирического уровней, полученной на основе работы с фондовыми материалами И документами, результатами проведения полевых И лабораторных исследований, и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений и поверхностных водных объектах, социально- Дешифрирование экономических условий. аэрокосмических материалов С использованием различных видов съемок (черно-белой, многозональной, радиолокационной, тепловой и др.). Рекогносцировочное обследование. Маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, возможных источников И визуальных признаков загрязнения. Исследования и оценка загрязнения атмосферного воздуха, почв и грунтов, поверхностных и подземных вод. Исследования И оценка загрязнения донных отложений В поверхностных водных объектах. Исследования и оценка радиационной обстановки. Исследования И оценка физических воздействий. Санитарно-эпидемиологические Газогеохимические исследования грунтов. Исследования социально-экономических условий. Эколого- исследования. ландшафтные исследования. Изучение растительности. Изучение животного мира. Изучение опасных природных И природно-антропогенных процессов экологического характера. Экологическое опробование отдельных компонентов ОС (атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений). Лабораторные химико-аналитические исследования проб атмосферного воздуха, почв, грунтов, подземных и поверхностных вод, донных отложений. Камеральная обработка материалов. Составление технического отчета	ЛК, СЗ
Раздел 3	Виды работ: этапы и содержание инженерно-экологических изысканий для разработки инженерно-экологического обоснования безопасного размещения объектов	3.1	Виды работ: этапы и содержание инженерно-экологических изысканий для разработки инженерно-экологического обоснования безопасного размещения объектов	Планирование, организация, проведение инженерно-экологических изысканий и оценки воздействий на окружающую среду. Прединвестиционный, градостроительный и инвестиционный уровни и виды работ на них, проводимых при инженерно-экологических изысканиях и ОВОС	ЛК, СЗ
Раздел 4	Инженерно-экологические изыскания под безопасное	4.1	Инженерно-экологические изыскания под безопасное	Инженерно-экологические изыскания и оценка воздействий на окружающую среду для обоснования проектной документации по отраслям. Подготовка и защита отчёта	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы*
	размещение объектов	размещение объектов		

\* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 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.	
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.	
Для самостоятельной работы	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

### Основная литература:

1. Кудрявцева О.В. Методика и практика оценки воздействия на окружающую среду. Проектная документация: учебное пособие. / О.В. Кудрявцева, Т.Н. Ледащева, В.Е. Пинаев. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018. - 160 с.

2. Колесников Е.Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 469 с. - (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс)

### Дополнительная литература:

1. Иванов А.Н. Охраняемые природные территории: учеб. пособие для вузов / А.Н. Иванов, В.П. Чижова. - 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 185 с. - (Серия: Университеты России)

2. Притужалова О.А. Экологический менеджмент и аудит: учеб. пособие для вузов / О.А. Притужалова. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 244 с. (Серия: Университеты России)

- 3. Ризниченко Г.Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / Г.Ю. Ризниченко, А.Б. Рубин. 3-е изд., перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2019. 185 с. (Серия: Университеты России)

- 4. 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)

### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>

## 2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Эколого-геологические условия размещения опасных объектов».

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

**РАЗРАБОТЧИКИ**

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Заведующий кафедрой

---

Должность

---

Станис Е.В.

Фамилия И.О

---

Кучер Д.Е.

Фамилия И.О

---

Индрупский И.М.

Фамилия И.О