

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.06.2022 15:35:39
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт экологии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН 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):

**Управление охраной труда, промышленной и экологической безопасностью
(HSE-менеджмент)**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - заложить у студентов основы знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации; научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной экологической экспертизы; сформировать знания о современных методах исследования экологических и эколого-экономических рисков, о проведении анализа экологических рисков в рамках обеспечения промышленной безопасности, и о подходах к разработке управленческих решений по снижению рисков, обусловленных природными и техногенными факторами.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Управление экологическими рисками» 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	Знает основы экологии, геоэкологии, экономики природопользования и экономики замкнутого цикла, а также экологического менеджмента
		Умеет использовать экологические, экономические и другие специальные знания и алгоритмы для решения профессиональных задач
		Способен находить, анализировать и грамотно использовать новейшую информацию и современные методики при выполнении научно-исследовательских и прикладных задач
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знает принципы и методы экологического мониторинга компонентов окружающей среды
		Владеет аналитическими методами контроля загрязняющих веществ и физических воздействий и обработки полученной информации
		Умеет разрабатывать системы экологического мониторинга и контроля на производстве и решать прикладные задачи в профессиональной деятельности
ПК-5	Способность осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды, проводить	Знает основные методы контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды и подходы

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды; организовывать и осуществлять работу со статистическими и отчетными данными	<p>к организации экологической экспертизы и аудита</p> <p>Имеет практические навыки проведения контрольной деятельности в сфере охраны окружающей среды</p> <p>Способен разрабатывать и реализовывать программы контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды</p>
ПК-6	Способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием; разрабатывать в организации мероприятия по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды; осуществлять планирование, разработку, внедрение и обеспечение функционирования мониторинг функционирования и совершенствование СУОТ; применять на практике нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды; работать с федеральными информационными ресурсами и информационными системами в сфере охраны окружающей среды, со статистическими и отчетными данными	<p>Осведомлен о подходах к организации и управлению в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Имеет навыки реализации на практике отдельных решений в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности</p> <p>Способен разрабатывать и применять на практике решения в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности</p>

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Управление экологическими рисками» относится к базовой компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Управление экологическими рисками».

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 прикладных задач профессиональной деятельности	Радиационная безопасность	Технология защиты окружающей среды Инженерно-экологическое обоснование безопасного размещения объектов Эколого-геологические условия размещения опасных объектов Экологическая климатология Техногенные грунты Производственный экологический контроль и отчетность предприятий Производственный экологический мониторинг Устойчивое развитие и современные проблемы экологии Преддипломная практика Производственная практика Научно-исследовательская работа
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Энерго- и ресурсосбережение промышленных объектов Промышленная безопасность Эколого-аналитические методы в охране труда, правилах безопасности и охране окружающей среды	Стратегическая экологическая оценка Климатически нейтральная хозяйственная деятельность Технология защиты окружающей среды Системы управления профессиональной безопасностью и охраной труда Природные и природно-техногенные экологические риски Инженерно-экологическое обоснование безопасного размещения объектов Эколого-геологические условия размещения опасных объектов

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули , практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p>Медико-биологические основы охраны труда Опасные и вредные производственные факторы Преддипломная практика Производственная практика Научно-исследовательская работа</p>
ПК-5	<p>Способность осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды; организовывать и осуществлять работу со статистическими и отчетными данными</p>	<p>Эколога-правовые основы деятельности предприятий Системы управления профессиональной безопасностью и охраной труда Климатически нейтральная хозяйственная деятельность</p>	<p>Производственный экологический контроль и отчетность предприятий Производственный экологический мониторинг Системы управления профессиональной безопасностью и охраной труда Производственный экологический контроль и отчетность предприятий Производственный экологический мониторинг Экологическое нормирование Преддипломная практика Производственная практика Научно-исследовательская работа</p>
ПК-6	<p>Способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием; разрабатывать в организации мероприятия по экономическому регулированию и управлению персоналом</p>	<p>Энерго- и ресурсосбережение промышленных объектов "</p>	<p>Стратегическая экологическая оценка Системы управления профессиональной безопасностью и охраной труда Инженерно-экологическое обоснование безопасного размещения объектов Эколога-геологические условия размещения опасных объектов Преддипломная практика Производственная практика Научно-исследовательская работа</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	в области охраны окружающей среды; осуществлять планирование, разработку, внедрение и обеспечение функционирования мониторинг функционирования и совершенствование СУОТ; применять на практике нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды; работать с федеральными информационными ресурсами и информационными системами в сфере охраны окружающей среды, со статистическими и отчетными данными		

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление экологическими рисками» составляет 3 зачетных единицы.

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
Контактная работа, ак.ч.	27		27		
в том числе:					
Лекции (ЛК)	9		9		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18		
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	36		36		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72		72	
	зач.ед.	2		2	

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>	27		27		
в том числе:					
Лекции (ЛК)	9		9		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18		
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	45		45		
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>					
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
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	6		6		
в том числе:					
Лекции (ЛК)	2		2		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	4		4		
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	57		57		
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Базовые понятия и нормативные основания экологического проектирования.	Проекты. Понятие экологического проектирования. Стадии разработки и реализации проекта. Техничко-экономическое обоснование проектов. Состав ТЭО. Требования к содержанию разделов ТЭО. Экологическое обоснование инвестиционных проектов. Понятие об экологическом сопровождении хозяйственной деятельности Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. Показатели эффективности. Учет фактора времени. Понятие об устойчивости проекта и его роль в принятии решений об инвестировании	ЛК, СЗ
Экологическое сопровождение	Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности на	ЛК, СЗ

хозяйственной деятельности	<p>предпроектной стадии. Основная документация. Экспертиза проектов и экологическое обоснование проектов. Понятие об ОВОС в составе проектной документации</p> <p>Экологическое сопровождение на стадии строительства объекта. Воздействия на окружающую среду при сооружении объектов и экологическая оптимизация</p> <p>Стадия эксплуатации объектов и стадия ликвидации (завершения проекта): основные виды воздействия на окружающую среду. Процедуры и документация экологического сопровождения хозяйственной деятельности</p>	
Экологический анализ и менеджмент	<p>риск-риск-</p> <p>Понятие экологических рисков. Риски предприятия и их оценка. Проектные риски, их минимизация и необходимость учета в анализе устойчивости инвестиционных проектов.</p> <p>Эколого-экономические риски и методы их анализа и оценки. Идентификация рисков. Факторы риска. Экономические характеристики экологических рисков</p> <p>Экологические риски и риски промышленной безопасности в инвестиционных проектах</p> <p>Управление рисками. Экологическое страхование. Минимизация экологических рисков в целях устойчивого функционирования предприятий</p> <p>Минимизация экологических рисков и внедрение систем экологического менеджмента</p> <p>Программные средства для проектирования и управления рисками. Опыт применения</p>	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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	-

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	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 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

Основная литература:

1. Пинаев В.Е., Хаустов А. П., Редина М. М., Ледащева Т. Н., Коробова О. С., Силаева П. Ю. Экологическое проектирование и риск-анализ. Изд. 2-е, испр. и доп. — М.: РУДН, 2019. — 254 с. ISBN 978-5-209-08582-9– в наличии в библиотеке, на кафедре, в электронном виде _
2. HSE-менеджмент. Термины и определения/ под ред. Хаустов А.П., Редина М.М. – М.: ГЕОС, 2009. – 394 с – В наличии на кафедре

Дополнительная литература:

1. О. В. Кудрявцева, Т. Н. Ледащева, В.Е.Пинаев. Методика и практика оценки воздействия на окружающую среду. Проектная документация (учебное пособие) / М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2016. — 170 с.
2. Сборник инновационных решений по сохранению биоразнообразия для нефтедобывающего сектора (монография) / М.: изд. ООО «РА ИЛЬФ», 2015.
3. Олейник К.А. Экологические риски в предпринимательской деятельности (вопросы методологии). – М.: Изд-во «Анкил», 2002. – 208 с.
4. Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. – М.: Деловой экспресс, 2004. – 352 с.
5. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика: Учеб. пособие. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 286 с.

6. Некрасова, М.А. Управление экологическими проектами : Учебное пособие / М. А. Некрасова, Крестинина Н.В. - М. : Изд-во РУДН, 2012. - 202 с.
7. Чура Н.Н. Техногенный риск: Учебное пособие / Н. Н. Чура. - М. : КноРус, 2011
8. Верзух Э. Управление проектами. – М.: Изд-во Вильямс, 2007. – 480с.
9. Тихомиров Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.Н. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: Учеб. пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 350 с.
10. Самсонов Р.О. и др. Системный анализ геоэкологических рисков в газовой промышленности. – М.: Научный мир, 2007. – 272 с.
11. Хаустов А.П., Редина М.М. Охрана окружающей среды при добыче нефти. – М.: Изд-во «Дело», 2006. – 544 с.

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 <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
- 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/>
-

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

1. Курс лекций по дисциплине «Управление экологическими рисками».

* - 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 «Управление экологическими рисками» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор департамента
ЭБиМКП

Должность, БУП



Подпись

Редина М.М.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ЭБиМКП

Наименование БУП



Подпись

Савенкова Е.В.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Профессор департамента
ЭБиМКП



Редина М.М.