

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.08.2024 15:39:40
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

Разработка климатических проектов

(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):

Управление климатическими проектами

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель и задачи дисциплины:

Цели дисциплины формирование компетенций в соответствии с государственным образовательным стандартом по направлению 05.04.06, в том числе:

- Обучение основам управления климатическими проектами.
- Формирование знаний о методах структуризации и управления климатическими проектами.
- Развитие навыков использования современного инструментария управления климатическими проектами.
- Формирование умений подготовки обоснования и разработки плана климатического проекта.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- Изучение основ управления климатическими проектами, включая терминологию и основные понятия.
- Ознакомиться с методами управления климатическими проектами, критериев отнесения проектов к климатическим.
- Научиться использовать современные инструменты и методики для анализа и оценки климатических рисков и возможностей, валидация климатических проектов, верификация результатов реализации климатических проектов.
- Разработать план климатического проекта, включающий обоснование, цели, задачи, ресурсы, сроки и ожидаемые результаты.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Разработка климатических проектов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций): **УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3**

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

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2 владеет аргументацией и разрабатывает содержательно стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
		УК-1.3 знает основы стратегии и определяет возможные риски, предлагая пути их устранения

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-4	Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств с учетом требований стандартов в сфере управления парниковыми газами	ПК-4.1. Умеет проводить расчеты поглощений / выбросов парниковых газов и прогнозировать их изменения в зависимости от выбранных технологий
		ПК-4.2. Способен разрабатывать климатические проекты
		ПК-4.3. Владеет навыками подготовки проектной документации (определение базовой линии, плана мониторинга), а также документации для валидации и верификации проектов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Разработка климатических проектов» относится к *вариативной* компоненте блока Б1.О.02.05

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Разработка климатических проектов».

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

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Разработка климатических проектов» составляет 4 зачетные единицы.

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	Организация карбоновых полигонов
ПК-4	Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации	Углеродные циклы Модели изменения климата	Климатически нейтральное обращение с отходами Организация карбоновых полигонов

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики*
	действующих производств с учетом требований стандартов в сфере управления парниковыми газами	Международные стандарты в сфере управления парниковыми газами Производственная практика	Научно-исследовательская работа (НИР) Преддипломная практика

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>	34			34	
Лекции (ЛК)	17			17	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17			17	
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	83			83	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27			27	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144		144	
	зач.ед.	4		4	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Введение в климатические проекты	понятие климатических проектов; цели и задачи климатических проектов; основные этапы разработки и реализации климатических проектов.	ЛК, СЗ
Анализ и оценка климатических рисков	определение климатических рисков; методы оценки климатических рисков; анализ чувствительности проекта к климатическим изменениям	ЛК, СЗ
Разработка стратегий адаптации и снижения воздействия на климат	стратегии адаптации к климатическим изменениям; снижение воздействия на климат; выбор оптимальных решений для минимизации климатических рисков	ЛК, СЗ
Управление климатическими проектами	планирование и организация климатических проектов; мониторинг и контроль выполнения климатических проектов; оценка эффективности и результатов климатических проектов	ЛК, СЗ

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.	Нет
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.	Нет
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.	Нет

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины используются традиционные информационные технологии для представления теоретической части материала преподавателем (презентации PowerPoint).

Обязательная

1. ISO 14064-2. Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements.
2. 2. Goosse H., P.Y. Barriat, W. Lefebvre, M.F. Loutre and V. Zunz, (2008-2010). Introduction to climate dynamics and climate modeling. Online textbook available at <http://www.climate.be/textbook>.

Дополнительная

1. Methodology climate projects. http://www.igce.ru/performance/издательская-деятельность/methodology_of_climate_projects

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 расположены на странице дисциплины в системе ТУИС РУДН:

1. Курс лекций с электронными презентациями и видеоматериалами.
2. Методические указания по выполнению заданий к семинарским занятиям
3. Тестовые материалы для рубежной аттестации
4. Вопросы для подготовки к экзамену

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 «Разработка климатических проектов» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

РАЗРАБОТЧИК:

старший преподаватель
департамента ЭБиМКП

Должность, БУП

Хитев Ю.П.

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ЭБиМКП

Наименование БУП

Савенкова Е.В.

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента
ЭБиМКП

Савенкова Е.В.

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

Институт экологии

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

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

Разработка климатических проектов

(наименование дисциплины/практики)

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления
подготовки/специальности:**

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины/практики ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы (ОП ВО,
профиль/специализация):**

Управление климатическими проектами

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Оценочные материалы актуализированы для учебного года:

2024/2025

(учебный год)

Москва

1. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/ПРАКТИКЕ

Оценивание уровня сформированности компетенций по итогам изучения дисциплины «Управление экологическими проектами» осуществляется в соответствии с действующей в РУДН Балльно-рейтинговой системой (БРС).

Таблица 1.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине

Индикаторы формирования (достижения) компетенций	Раздел дисциплины	Тема	Формы контроля уровня сформированности компетенций								Баллы темы	Баллы раздела	
			Аудиторная работа			Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация					
			Устный / письменный опрос	Тест	Работа на занятии	Контрольная работа	Отчет	Доклад	Реферат/ эссе	Защита курсового проекта/ работы			Экзамен/ зачет
1 СЕМЕСТР/УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ													
УК-1 ПК-4	Раздел 1 Введение в климатические проекты	Тема 1.1 понятие климатических проектов			1							1	5
		Тема 1.2 цели и задачи климатических проектов			2							2	
		Тема 1.3 основные этапы разработки и реализации климатических проектов			2	18		15			14	2	
	Раздел 2 Анализ и оценка климатических рисков	Тема 2.1 определение климатических рисков			1							1	5
		Тема 2.2 методы оценки климатических рисков			2							2	

Индикаторы формирования (достижения) компетенций	Раздел дисциплины	Тема	Формы контроля уровня сформированности компетенций								Баллы темы	Баллы раздела	
			Аудиторная работа			Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация					
			Устный / письменный опрос	Тест	Работа на занятии	Контрольная работа	Отчет	Доклад	Реферат/ эссе	Защита курсового проекта/ работы			Экзамен/ зачет
		Тема 4.2 мониторинг и контроль выполнения климатических проектов			2							2	
		Тема 4.3 оценка эффективности и результатов климатических проектов			2							2	
	ИТОГО				20	36		30			14		100

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка всех результатов освоения компетенций проводится в соответствии со шкалой международной балльно-рейтинговой системы ECTS. В соответствии с рассчитанной системой оценивания (*см. паспорт ФОС), учащийся набирает необходимые баллы. Работа на занятии (за один час занятий): макс 2,5 балл. Оценка выставляется за присутствие и активную работу на семинаре или на лекции (лекции проводятся в интерактивной форме) – ответы на текущие вопросы, конспектирование, обсуждение. Самостоятельная подготовка к занятию: макс 2 балла за каждую тему. Тема подготовлена, есть презентация, результаты расчетов, студент свободно отвечает на вопросы – 2 балла; студент присутствует на занятии, участвует в обсуждении, но затрудняется ответить на вопросы – 1 балла. Студент отсутствует или задание не подготовлено – 0 баллов

Рубежная и итоговая аттестация:

Студент считается успешно прошедшим рубежную или итоговую аттестацию, если сумма баллов за все виды деятельности на момент аттестации превышает 50% от максимально возможного балла.

Итоговая оценка за семестр складывается как сумма баллов за все виды деятельности студента (*см. паспорт ФОС) и может составить максимально 86 баллов.

Итоговый экзамен сдается студентом добровольно, если им набран минимально возможный для аттестации балл – 51 балл. В остальных случаях экзамен является обязательным и оценивается максимально в 14 баллов, в результате суммарный балл выводится с учетом результата сдачи экзамена и итоговая оценка соответствует международной шкале ECTS. Если на экзамене студент набирает менее 10 баллов, то экзамен считается не сданным и студент может сдать его повторно (пройти переэкзаменовку).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка климатических проектов» проводится в форме аттестационного испытания **по итогам изучения дисциплины/по окончании осеннего и летнего семестра**. Виды аттестационного испытания – **УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН** (в соответствии с утвержденным учебным планом).

Аттестационное испытание проводится по билетам, содержащим три вопроса по курсу дисциплины. По результатам аттестационного испытания обучающийся может получить от 1 до 14 баллов.

Вопросы для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине «Разработка климатических проектов»:

1. Понятие и цели разработки климатических проектов.
2. Принципы и подходы к разработке климатических проектов.
3. Этапы разработки климатических проектов.
4. Сбор и анализ исходных данных для разработки климатических проектов.
5. Определение климатических рисков и уязвимостей.
6. Выбор методов и инструментов для оценки климатических воздействий.
7. Оценка экономических и социальных последствий климатических изменений.
8. Разработка стратегий адаптации к климатическим изменениям.
9. Меры по снижению воздействия на климат и повышению энергоэффективности.
10. Интеграция климатических проектов в стратегические планы и программы развития.
11. Управление климатическими рисками и адаптация к изменениям климата.
12. Оценка эффективности и результативности климатических проектов.
13. Мониторинг и контроль выполнения климатических проектов.
14. Взаимодействие с заинтересованными сторонами и общественностью.
15. Международные стандарты и рекомендации по разработке климатических проектов.
16. Опыт и лучшие практики разработки и реализации климатических проектов.

17. Роль государственных органов и организаций в поддержке и финансировании климатических проектов.
18. Участие частного сектора и неправительственных организаций в разработке и реализации климатических проектов.
19. Образовательные и информационные программы по вопросам разработки и реализации климатических проектов.
20. Роль научных исследований и инноваций в развитии технологий для климатических проектов.
21. Международное сотрудничество и обмен опытом в области разработки и реализации климатических проектов.
22. Оценка и учёт климатических рисков в инвестиционных проектах.
23. Разработка и реализация программ повышения энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии.
24. Создание и внедрение систем мониторинга и управления климатическими рисками.
25. Разработка и реализация программ обучения и повышения квалификации специалистов в области климатических проектов.
26. Развитие и поддержка малого и среднего бизнеса в сфере разработки и реализации климатических проектов.
27. Разработка и реализация программ поддержки и стимулирования внедрения инновационных технологий для климатических проектов.
28. Создание и развитие инфраструктуры для реализации климатических проектов.
29. Разработка и реализация программ международного сотрудничества и обмена опытом в области разработки и реализации климатических проектов.
30. Оценка и учёт климатических рисков в процессе принятия управленческих решений.

Таблица 3.1. Шкала и критерии оценивания ответов обучающихся на аттестационном испытании

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов преподавателя	0	1-3	3
Обучающийся практически не пользуется подготовленной рукописью ответа	0	1-3	2
Ответ показывает уверенное владение обучающегося	0	1-4	3

терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины/модуля			
Ответ имеет четкую логическую структуру	0	1-3	3
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины/модуля и/или другими дисциплинами/модулями ОП	0	1-3	3
ИТОГО			14

РАЗРАБОТЧИК:

Старший преподаватель
департамента ЭБиМКП

Должность, БУП

Хитев Ю.П.

Фамилия И.О.

Подпись

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор департамента
ЭБиМКП

Савенкова Е.В.