

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.05.2023 14:15:13
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

Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий

(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):

Природопользование УШОС

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий» развитие навыков в области экономических механизмов охрана окружающей среды, изучение условий, принципов и механизмов трансформации техногенного типа экономического развития в экономику замкнутого цикла, а также формирование умения принимать управленческие решения по триединому итогу в рамках концепции «устойчивого развития предприятий».

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий» 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	Способность использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает основы экологии, геоэкологии, экономики природопользования и экономики замкнутого цикла, а также экологического менеджмента
		ОПК-2.2 Умеет использовать экологические, экономические и другие специальные знания и алгоритмы для решения профессиональных задач
		ОПК-2.3 способен находить, анализировать и грамотно использовать новейшую информацию и современные методики при выполнении научно-исследовательских и прикладных задач
ПК-1	Способность осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	ПК-1.1 Знает основы и принципы управления производством, нормативно-правовые основы эффективного управления природопользованием
		ПК-1.2 Умеет организовать управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами на предприятии

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий» относится к *вариативной* компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий».

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	Способность использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Методика научных исследований в экологии Региональная геоэкология и урбогеоэкология Региональные и муниципальные системы управления отходами Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия Экологические аспекты безопасности в энергетике Экологическая эпидемиология и экопатология Мутагенез, тератогенез, канцерогенез под влиянием условий окружающей среды Экологическая оценка и экспертиза предпроектной и проектной документации Опасные природные процессы урбанизированных территорий	Нет
ПК-1	Способность осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	Судебная экспертиза объектов окружающей среды Экологические аспекты безопасности в энергетике Мутагенез, тератогенез, канцерогенез под влиянием условий окружающей среды Экологическое нормирование	Нет

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий» составляет 2 зачетные 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
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	34			34	
в том числе:					
Лекции (ЛК)	17			17	
Лабораторные работы (ЛР)	17			17	
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	93			93	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	17			17	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144		144	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Основы зеленой экономики	Тема 1.1. Понятие и сущность «зеленой» экономики. Международный контекст формирования «зеленой» экономики.	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Концепция экономики замкнутого цикла: ее истоки и эволюция. Промышленная экология. Концепция «От колыбели до колыбели». Циркулярная экономика. Голубая экономика. Биомимикрия.	ЛК
Раздел 2. Переход от линейной экономики к экономике замкнутого цикла	Тема 2.1. Пределы развития линейной экономики. Барьеры и драйверы развития экономики замкнутого цикла. Экологические, ресурсные, экономические и социальные преимущества экономики замкнутого цикла.	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Основные принципы и механизмы экономики замкнутого цикла. Возможности рециркуляции материалов. Типы циклов в рамках зеленой экономики. Способы сохранения ценности продуктов. Новые циклические бизнес-модели.	ЛК, СЗ
	Тема 2.3. Основы зеленого роста. Методические подходы к оценке потенциала зеленого роста территорий, регионов.	ЛК, СЗ
Раздел 3. Экономическая оценка экосистемных услуг	Тема 3.1. Виды капитала, задействованных в зеленой экономике. Концепция экосистемных услуг. Классификация экосистемных услуг. Использование технологий дистанционного зондирования в оценка экосистемных услуг. Обзор подходов к экономической оценке экосистемных услуг.	ЛК

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 4. Оценка жизненного цикла продукции как один из инструментов циркулярной экономики	Тема 4.1. Использование инструментария оценки жизненного цикла продукции (ОЖЦП) для создания экономики замкнутого цикла. Производственная система. Единичные процессы. ОЖЦП: основные понятия, этапы. Применение оценки жизненного цикла к промышленным симбиозам.	ЛК, СЗ
Раздел 5. Устойчивое развитие предприятий	Тема 5.1. Определения устойчивого развития предприятий. Составляющие устойчивого развития предприятий: экономическая устойчивость, социальная ответственность, экологическая результативность	ЛК, СЗ
	Тема 5.2. Корпоративная социальная ответственность и экологическая эффективность Концепция корпоративной социальной ответственности (КСО). Эволюция взглядов на роль бизнеса в жизни общества. Принципы КСО. Элементы КСО. Модели и стандарты КСО. Оценка социальной эффективности предприятий. Нефинансовая отчетность предприятия. Оценка экологической эффективности предприятия. ИСО 14031	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

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

Основная литература:

- Сопилко Н. Ю. Теоретические основы экономики устойчивого развития [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие / Н.Ю. Сопилко, А.Ф. Орлова, С.М. Лисицкая. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - 165 с. : ил. - ISBN 978-5-209-07861-6 : 219.48. Размещена в библиотеке РУДН.

- Бобылев С.Н. «Зеленая» экономика и модернизация. Эколого-экономические основы устойчивого развития / В.М. Захаров // Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России» № 60.- 2016.- 90 с., материалы размещены в системе ТУИС РУДН

Дополнительная литература:

- Платежи за экосистемные услуги: теория, методология и зарубежный опыт практического использования (2015), Издание эколого-просветительского центра «Заповедники», материалы размещены в системе ТУИС РУДН

- Липина С.А., Развитие «зелёной» экономики в России: возможности и перспективы / О.О. Смирнова, Е.В. Агапова, А.В. Липина // РАНХиС, 2017.- 75 с., материалы размещены в системе ТУИС РУДН

- Акимова Т. А. Экономика устойчивого развития: Учебное пособие / Т.А. Акимова, Ю.Н. Мосейкин. - М. : Экономика, 2009. - 430 с. Размещена в библиотеке РУДН.

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 «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий».

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 «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

РАЗРАБОТЧИК:

Старший преподаватель
департамента ЭБиМКП



Попкова А.В.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ЭБиМКП



Савенкова Е.В.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента ЭБиМКП

Пинаев В.Е.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По учебной дисциплине

«Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий»

Направление 05.04.06 Экология и природопользование

Квалификация выпускника: магистр

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый и раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства									Итоговая аттестация	Баллы темы	Баллы раздела
			Аудиторная работа					Самостоятельная работа						
			Опрос	Тест	Работа с лекционным материалом	Работа на семинаре	Лабораторная работа	Домашняя работа	Исследовательская работа	Расчетные работы	Групповые проекты			
УК-6, ОПК-4	Раздел 1. Основы зеленой экономики	Тема 1.1. Понятие и сущность «зеленой» экономики. Международный контекст формирования «зеленой» экономики.	1	1	1	1					3		7	14
		Тема 1.2. Концепция экономики замкнутого цикла: ее истоки и эволюция. Промышленная экология. Концепция «От колыбели до колыбели».	1	1	1	1					3		7	

		Циркулярная экономика. Голубая экономика. Биомимикрия.													
ОПК-4 ПК-1, ПК-2, ПК-3	Раздел 2. Переход от линейной экономики к экономике замкнутого цикла	Тема 2.1. Пределы развития линейной экономики. Барьеры и драйверы развития экономики замкнутого цикла. Экологические, ресурсные, экономические и социальные преимущества экономики замкнутого цикла.	1	1	1	1					2		6	20	
		Тема 2.2. Основные принципы и механизмы экономики замкнутого цикла. Возможности рециркуляции материалов. Типы циклов в рамках зеленой экономики. Способы сохранения ценности продуктов. Новые циклические бизнес-модели.	1	2	1	1						2		7	
		Тема 2.3. Основы зеленого роста. Методические подходы к оценке потенциала зеленого роста территорий, регионов.	1	2	1	1						2		7	

ПК-1, ПК-2, ПК-3	Раздел 3. Экономическая оценка экосистемных услуг	Тема 3.1. Виды капитала, задействованных в зеленой экономике. Концепция экосистемных услуг. Классификация экосистемных услуг. Использование технологий дистанционного зондирования в оценка экосистемных услуг Обзор подходов к экономической оценке экосистемных услуг.	2	4	2	2					6		16	16
	Раздел 4. Оценка жизненного цикла продукции как один из инструментов циркулярной экономики	Тема 4.1. Использование инструментария оценки жизненного цикла продукции (ОЖЦП) для создания экономики замкнутого цикла. Производственная система. Единичные процессы. ОЖЦП: основные понятия, этапы. Применение оценки жизненного цикла к промышленным симбиозам.	2	2	1	2					3		10	10
ПК-1, ПК-2, ПК-3	Раздел 5. Устойчивое развитие предприятий	Тема 5.1. Определения устойчивого развития предприятий. Составляющие	2	2	2	2					4		12	26

		устойчивого развития предприятий: экономическая устойчивость, социальная ответственность, экологическая результативность												
		Тема 5.2. Корпоративная социальная ответственность и экологическая эффективность Концепция корпоративной социальной ответственности (КСО). Эволюция взглядов на роль бизнеса в жизни общества. Принципы КСО. Элементы КСО. Модели и стандарты КСО. Оценка социальной эффективности предприятий. Нефинансовая отчетность предприятия. Оценка экологической эффективности предприятия. ИСО 14031	2	3	2	2					5		14	
		TOTAL	13	18	12	13					30	14	86	86

БРС оценки знаний студентов

по дисциплине «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий»

Вид задания	Число заданий	Кол-во баллов	Сумма баллов
1. Работа на занятии	16	1	16
2. Домашние задания	16	3	48
3. Контрольная работа	2	11	22
4. Экзамен/зачёт	1	14	14
ИТОГО			100

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВ

Какая процедура НЕ относится к оценке продукции по жизненному циклу?

оценка воздействия на окружающую среду

определение цели и сферы

оценка исходной ситуации

интерпретация результатов

Промышленный симбиоз - это

обмен материалами и энергией между различными промышленными объектами, в рамках которого отходы одного производства становятся ресурсами другого

установление интеграционных связей с предприятием-поставщиком с целью увеличения прибыли

объединение двух или нескольких предприятий с целью организации совместного производства

интеграция производства и сети сбытовых предприятий

Компетенции: ОПК-2, ПК-1

Критерии оценки ответов на вопросы теста:

Ответ на каждый вопрос оценивается от 0 до 1 баллов:

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Ответ является верным	0	0,5	1

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ

Тема: Оценка потенциала зеленого роста стран

1. Выберите страну, представьте краткую характеристику ее экономики.
2. Подберите оптимальные индикаторы зеленого роста объектов с учетом доступности, измеримости и данных (можно остановиться на трех категориях: экономическая, экологическая и социальная);

Категория	Экологическая			Экономическая			Социальная		
Индикаторы	Выбро сы парни ковых газов на едини цу ВВП
Австралия									
Австрия									
....									

3. Рассчитайте 10-й перцентиль выбранных индикаторов зеленого роста для стран ОЭСР.
4. Значение каждого индикатора исследуемой страны сравните со значением 10-го перцентилля индикаторов стран ОЭСР, оцените по шкале от 1 до 10, при этом 10 является наивысшим значением.
5. Постройте радиальную диаграмму индикаторов зеленого роста исследуемой страны.
6. Проведите анализ потенциала зеленого роста исследуемой страны.

Компетенции: ОПК-2, ПК-1

Критерии оценки:

Каждое домашнее задание оценивается от 0 до 3 баллов.

Критерии оценки	Критерии оценки	
	Ответ не соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Домашнее задание выполнено в срок	0	0,5
Домашнее задание включает все требуемые элементы/информацию	0	2,5

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. «Зеленая» экономика. Определение. Основные черты.
2. Эволюция идей «зеленой» экономики.
3. Международные аспекты формирования «зеленой» экономики.
4. Концепции в рамках зеленой экономики и экономики замкнутого цикла
5. Капитал. Определение. Виды капиталов в рамках концепции «зеленой» экономики.
6. Человеческий капитал. Естественный или природный капитал. Производственный капитал.
7. Экосистемные услуги. Определение. Классификация.
8. Обеспечивающие экосистемные услуги.
9. Регулирующие экосистемные услуги.
10. Культурные экосистемные услуги.
11. Поддерживающие экосистемные услуги.
12. Методы экономической оценки экосистемных услуг.
13. Диверсификация и декарбонизация экономики.
14. Концепция низкоуглеродной экономики.
15. Сравнительный анализ традиционных и альтернативных энергетических цепей.
16. Циклическая экономика: варианты определений и подходов.
17. Основные понятия полного жизненного цикла (ПЖЦ).
18. Этапы оценки жизненного цикла продукции.
19. Производственные системы с рециклированием материалов с закрытым контуром и с открытым контуром.
20. Подходы к определению понятия «устойчивое развитие предприятия».
21. Формирование механизмов устойчивого развития промышленного предприятия (на основе рециркуляции изделий).
22. Составляющие корпоративного устойчивого развития предприятия.
23. Понятие предприятия. Виды капиталов.
24. Цели и направления деятельности предприятий. Классификация предприятий.
25. Правовые основы функционирования предприятий.
26. Внешняя и внутренняя среда предприятия.
27. Понятие корпоративной социальной ответственности (КСО). Эволюция взглядов на роль бизнеса в жизнедеятельности общества.
28. Принципы КСО
29. Элементы КСО
30. Модели КСО
31. Стандарты в области КСО
32. Оценка социальной результативности
33. Нефинансовая отчетность предприятия. GRI.
34. Экологическая эффективность предприятия: определение, методы оценки.

**ПРИМЕРЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Внешняя и внутренняя среда предприятия.
2. Экосистемные услуги. Определение. Классификация.

Составитель _____ (ст.преподаватель Попкова А.В.)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Основные понятия полного жизненного цикла (ПЖЦ).
2. Нефинансовая отчетность предприятия. GRI.

Составитель _____ (ст.преподаватель Попкова А.В.)

Критерии оценки ответов на вопросы

Ответ на каждый вопрос оценивается от 0 до 5 баллов: экзамен оценивается в 14 баллов

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Ответ является верным	0	1	2
Обучающийся практически не пользуется подготовленным черновиком	0	0,5	1
Ответ показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины	0	0,5	1
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины и/или другими дисциплинами	0	0,5	1

Компетенции: ОПК-2, ПК-1

Шкала оценок

Количество кредитов	Оценка	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо	Отлично	
		F(2)	FX(2+)	E(3)	D(3+)		C(4)	B(5)
4	Оценка ECTS	F(2)	FX(2+)	E(3)	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	Максимум 100 баллов	Менее 31	31-50	51-60	61-68	60-85	86-94	95-100

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

РАЗРАБОТЧИК:

Старший преподаватель
департамента ЭБиМКП



Попкова А.В.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ЭБиМКП



Савенкова Е.В.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента ЭБиМКП

Пинаев В.Е.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.