

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2023.06.01 14:06:54
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

Зеленая экономика и инструменты устойчивого развития 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):

**«Integrated Solid Waste Management / Комплексное управление твердыми отходами»
(совместно с Евразийским национальным университетом Л.Н. Гумилева)**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение теоретических и прикладных основ «зеленой» или циркулярной экономики и устойчивого развития предприятий по переработке твердых коммунальных отходов (ТКО), приобретение технологических навыков в производстве энергоресурсов из ТКО, формирование умения принимать управленческие решения в области «низкоуглеродной» экономики.

• 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Шифр	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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-2.3 Анализирует действующую систему экологического нормирования для различных направлений 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
ПК-6	способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК-1.1 Способен к проведению необходимых расчетов для планирования, моделирования и прогнозирования развития территориального объекта
		ПК-1.2 Умеет проводить анализ и оценку имеющихся ресурсов и условий, необходимых для реализации исследований
		ПК-1.3 Способен к проведению пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, топографо-геодезических, инженерно-геологических, картографических изысканий

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы «зеленой» экономики;
- принципы циркулярной экономики;

- нормативно-правовую базу в области «зеленой» экономики и устойчивого развития;
- технологические особенности сортировки ТКО с целью получения энергосодержащих компонент;
- технологические особенности переработки ТКО.
- основы разработки эколого-управленческих решений для использования отходов как ресурса развития территорий

Уметь:

- разрабатывать стратегию развития «зеленой» экономики в регионе;
- оценивать внешние эффекты в экономическом развитии регионов;
- составлять технологическую схему сортировки ТКО;
- выбирать наилучшие доступные технологии (НДТ) по справочникам в соответствии с критериями эффективности;

Владеть:

- навыками работы с проектно - инженерной документацией;
- навыками работы с нормативной - правовой документацией;
- навыками создания региональных эко-кластеров по переработке отходов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина *Зеленая экономика и инструменты устойчивого развития предприятий / Green Economy and Tools for Enterprises Sustainable Development* относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО в соответствии с образовательным стандартом РУДН.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	MSW Recycling and Utilization Technics / Технологии рециклинга и утилизации ТКО Landscape and geochemical aspects of waste impact / Ландшафтно-геохимические аспекты влияния отходов Regional & Municipal MSW Management Systems / Региональные и муниципальные системы управления отходами	Scientific-research work of graduate students / Научно-исследовательская работа магистранта Research work in the term including projects / Исследовательская работа в семестре включая проекты Industrial / pedagogical practice and NIRM / Производственная / педагогическая практика и НИРМ Research work on thesis /

			Преддипломная практика State Exam / Государственный экзамен Degree Diploma / Подготовка и защита ВКР
ПК-6	способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	Nature Protection and Accumulated Environmental Damage (AED) Elimination Tools / Инструменты защиты окружающей среды и ликвидации накопленного ущерба Landscape and geochemical aspects of waste impact / Ландшафтно-геохимические аспекты влияния отходов Ecotoxicokinetics of waste / Экотоксикокинетика отходов National and international aspects of radioactive waste management /Национальные и международные аспекты управления радиоактивными отходами Regional & Municipal MSW Management Systems / Региональные и муниципальные системы управления отходами Biological and sanitary safety of waste management/Биологическая и санитарная безопасность управления отходами	Scientific-research work of graduate students / Научно-исследовательская работа магистранта Research work in the term including projects / Исследовательская работа в семестре включая проекты State Exam / Государственный экзамен Degree Diploma / Подготовка и защита ВКР

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины 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.					
Лекции (ЛК)	17			17	

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17			17	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	47			47	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	37			27	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108		108	
	кредиты	3		3	

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 4.2. 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.	Комплект специализированной мебели; доска меловая; технические средства: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, имеется выход в интернет. Microsoft Windows 7 корпоративная. Лицензия № 5190227, дата выдачи 16.03.2010 г.
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.	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		MS Office 2007 Prof, Лицензия № 6842818, дата выдачи 07.09.2009
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 12 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ИНТЕГРАЛ
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.	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. The Ellen MacArthur Foundation's report «Towards the circular economy. Economic and business rationale for an accelerated transition», 2013 Vol. 1.- 91 pp., материалы размещены в системе ТУИС РУДН
2. The report of Material Economics. The Circular Economy – a Powerful Force for Climate Mitigation, 2018, 176 pp., материалы размещены в системе ТУИС РУДН
3. 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. Библиотека РУДН.

б) дополнительная литература

4. Гусев, Новоселов, Новоселова: Моделирование "зеленой" экономики. Теория и практика // Издательство Экономика. – 2013.- 207 с., материалы размещены в системе ТУИС РУДН
5. Ecosystem Management: adaptive, community-based conservation / by Gary K. Meffe ... [et al.] Island Press.- 2002.- 333 p., материалы размещены в системе ТУИС РУДН
6. Neugarten, R.A., Langhammer, P.F., Osipova, E., Bagstad, K.J., Bhagabati, N., Butchart, S.H.M., Dudley, N., Elliott, V., Gerber, L.R., Gutierrez Arrellano, C., Ivanić, K.-Z., Kettunen, M., Mandle, L., Merriman, J.C., Mulligan, M., Peh, K.S.-H., Raudsepp-Hearne, C., Semmens, D.J., Stolton, S., Willcock, S. (2018). Tools for measuring, modelling, and valuing ecosystem services: Guidance for Key Biodiversity Areas, natural World Heritage Sites, and protected areas. Gland, Switzerland: IUCN. x + 70pp., материалы размещены в системе ТУИС РУДН
7. Акимова Т. А. Экономика устойчивого развития: Учебное пособие / Т.А. Акимова, Ю.Н. Мосейкин. - М.: Экономика, 2009. - 430 с. - ISBN 978-5-282-02916-1 : 515.00. 65 - А39 Библиотека 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/>

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:

Старший преподаватель
департамента ЭБиМКП



Попкова А.В.

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			
ОПК-2	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-2 ПК-6	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	

ОПК-2 ПК-6	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-6	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-6

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-6

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-6

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:

Старший преподаватель
департамента ЭБиМКП



Попкова А.В.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.