

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.05.2024 16:34:05

высшего образования

Уникальный программный код:  
«Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы»  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

## Институт экологии

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

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Устойчивое развитие промышленных 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):

Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Устойчивое развитие промышленных предприятий» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

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

<b>Шифр</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)</b>
УК-6	Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 - умение оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использовать УК-6.2 - способность определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки УК-6.3 - владение навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития
ОПК-4	Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1 - Знание основ экологического нормирования и основы законодательства в области природопользования ОПК-4.2 - Умение использовать и применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования ОПК-4.3 - Способность использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности
ПК-1	Способность осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	ПК-1.1 - Знание основ и принципов управления производством, нормативно-правовых основ эффективного управления природопользованием, в т.ч. управления отходами производства и потребления ПК-1.2 - Умение организовать управление научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами на предприятии

<b>Шифр</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)</b>
ПК-2	Способность разрабатывать и экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий, для обеспечения минимального воздействия отходов на окружающую среду	<p>ПК-2.1 - Владение навыками выбора и внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) обработки и рециклинга отходов производства и потребления</p> <p>ПК-2.2 - Умение экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий по обращению с отходами, используя их как вторичный ресурс</p> <p>ПК-2.3 - Способность обеспечить минимизацию воздействия отходов на окружающую среду</p>
ПК-3	Способность разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации	<p>ПК-3.1 – Способность прогнозировать социально-экономическое развитие на основе экологических прогнозов</p> <p>ПК-3.2 - Умение определять экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности деятельности предприятия</p>

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Дисциплина «Устойчивое развитие промышленных 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 «Устойчивое развитие промышленных предприятий».

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

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
УК-6	Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Философские проблемы естествознания Экологическое проектирование промышленных объектов Теоретические и процессуальные основы судебной экологической экспертизы Методы и средства судебной экологической экспертизы	Нет
ОПК-4	Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды Документирование деятельности по обращению с отходами Производственный контроль и мониторинг в сфере обращения с отходами	Нет

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
		Физико-химические и аналитические методы контроля компонентов отходов Теоретические и процессуальные основы судебной экологической экспертизы Методы и средства судебной экологической экспертизы Стандарты экологического менеджмента Промышленная безопасность	
ПК-1	Способность осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	Документирование деятельности по обращению с отходами Технологии рециклинга и утилизации отходов Особенности обращения с радиоактивными отходами Теоретические и процессуальные основы судебной экологической экспертизы Методы и средства судебной экологической экспертизы Стандарты экологического менеджмента Промышленная безопасность	Нет
ПК-2	Способность разрабатывать и экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий, для обеспечения минимального воздействия отходов на окружающую среду	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды Экологическое проектирование промышленных объектов Современные биотехнологии рекультивации полигонов ТКО Технологии ликвидации накопленного экологического ущерба Стандарты экологического менеджмента Промышленная безопасность	Нет
ПК-3	Способность разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации	Экологическое проектирование промышленных объектов Региональные и муниципальные системы управления отходами	Нет

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

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

Общая трудоемкость дисциплины «Устойчивое развитие промышленных предприятий» составляет **3** 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>	<b>34</b>			<b>34</b>	
Лекции (ЛК)	17			17	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17			17	
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	<b>57</b>			<b>57</b>	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	<b>17</b>			<b>17</b>	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	<b>108</b>	<b>108</b>		<b>108</b>	

## **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

<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>	<b>Вид учебной работы*</b>
Раздел 3. Экономика предприятий	Тема 3.1. Понятие предприятия, цели и направления деятельности. Классификация предприятий. Трудоемкие, фондоемкие и материалоемкие предприятия. Правовые основы функционирования предприятий. Внешняя и внутренняя среда предприятия	ЛК
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  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  ЛК, СЗ

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

<b>Тип аудитории</b>	<b>Оснащение аудитории</b>	<b>Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)</b>
	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.	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. Эколо-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](http://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.elsevierseience.ru/products/scopus/](http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/)

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

1. Курс лекций по дисциплине «Устойчивое развитие промышленных 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 «Устойчивое развитие промышленных предприятий» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

### **РАЗРАБОТЧИК:**

Старший преподаватель  
департамента ЭБиМКП

---

Должность, БУП



Попкова А.В.

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента  
ЭБиМКП

---

Наименование БУП



Савенкова Е.В.

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент департамента ЭБиМКП

---

Должность, БУП



Харламова М.Д.

---

Подпись

---

Фамилия И.О.

**Приложение № 1 (обязательное)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине**

**«Устойчивое развитие промышленных предприятий»**

**Направление 05.03.06 Экология и природопользование**

**Профиль: Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий**

**Квалификация выпускника: магистр**

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

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства							Баллы темы	Баллы раздела
			Аудиторная работа			Самостоятельная работа			Итоговая аттестация		
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				7	14
		Тема 1.2. Концепция экономики замкнутого цикла: ее истоки и эволюция. Промышленная экология. Концепция «От	1	1	1	1				7	

		колыбели до колыбели». 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. Экономика предприятий	Тема 3.1. Понятие предприятия, цели и направления деятельности. Классификация предприятий. Трудоемкие, фондоемкие и материалоемкие предприятия. Правовые основы функционирования предприятий. Внешняя и внутренняя среда предприятия	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 устойчивого развития	2	2	2	2				4		12	26

		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	
		<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>13</b>				<b>30</b>	<b>14</b>	<b>86</b>	<b>86</b>

*БРС оценки знаний студентов*

**по дисциплине «Устойчивое развитие промышленных предприятий»**

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

<b>Баллы БРС</b>	<b>Традиционные оценки РФ</b>	<b>Оценки ECTS</b>
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: УК-6, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3**

***Критерии оценки ответов на вопросы теста:***

Ответ на каждый вопрос оценивается от 0 до 1 баллов:

<b>Критерии оценки ответа</b>	<b>Баллы</b>		
	<b>Ответ не соответствует критерию</b>	<b>Ответ частично соответствует критерию</b>	<b>Ответ полностью соответствует критерию</b>
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	Выбор сы парни ковых газов на едини цу ВВП	....	....	....	....	....	....	....	....
Австралия									
Австрия									
....									

3. Рассчитайте 10-й процентиль выбранных индикаторов зеленого роста для стран ОЭСР.
4. Значение каждого индикатора исследуемой страны сравните со значением 10-го процентиля 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: УК-6, ПК-1, ПК-2**

#### **Критерии оценки:**

Каждое домашнее задание оценивается от 0 до 3 баллов.

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. Циклическая экономика: варианты определений и подходов.
8. Основные понятия полного жизненного цикла (ПЖЦ).
9. Этапы оценки жизненного цикла продукции.
10. Продукционные системы с рециклированием материалов с закрытым контуром и с открытым контуром.
11. Подходы к определению понятия «устойчивое развитие предприятия».
12. Формирование механизмов устойчивого развития промышленного предприятия (на основе рециркуляции изделий).
13. Составляющие корпоративного устойчивого развития предприятия.
14. Понятие предприятия. Виды капиталов.
15. Цели и направления деятельности предприятий. Классификация предприятий.
16. Правовые основы функционирования предприятий.
17. Внешняя и внутренняя среда предприятия.
18. Понятие корпоративной социальной ответственности (КСО). Эволюция взглядов на роль бизнеса в жизнедеятельности общества.
19. Принципы КСО
20. Элементы КСО
21. Модели КСО
22. Стандарты в области КСО
23. Оценка социальной результативности
24. Нефинансовая отчетность предприятия. GRI.
25. Экологическая эффективность предприятия: определение, методы оценки.

**ПРИМЕРЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Устойчивое развитие промышленных предприятий»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Внешняя и внутренняя среда предприятия.
2. Элементы КСО

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: УК-6, ОПК-2, ПК-1, Пк-2, ПК-3**

**Шкала оценок**

Количество кредитов	Оценка	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо	Отлично	
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

**Полкова 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

**Харламова М.Д.**

---

Должность, БУП

---

Подпись

---

Фамилия И.О.