

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.06.2022 12:15:36
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

Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов

(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):

Экология города

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с теоретическими основами стандартизации в сфере экологического управления, а также практикой применения стандартов экологического менеджмента на промышленных предприятиях.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с правилами разработки, внедрения и сертификации систем экологического менеджмента;
- ознакомление студентов с основными документами СЭМ; понятие о практике внедрения систем экологического менеджмента и интегрированных систем менеджмента на промышленных предприятиях.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов» 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)
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы (в избранной профессиональной сфере): формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов
		УК-2.4 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости
ПК-13	Способен к проведению пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерно-геологических, картографических изысканий	ПК-13.1 Умеет проводить анализ и оценку имеющихся ресурсов и условий, необходимых для реализации исследований
		ПК-13.2 Способен провести оценку степени ущерба и деградации природной среды
		ПК-13.3 Владеет методами разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Информатика Экономическая оценка природных ресурсов	Менеджмент природных ресурсов Экономическая оценка природных ресурсов
ПК-13	Способен к проведению пространственных, территориальных, демографических, социологических, экономических исследований, инженерно-геологических, картографических изысканий	Ресурсоведение	Управление экол.проектами и модели управления

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов» составляет 2 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Модуль(-и)			
		5	6	7	8
Контактная работа, ак.ч.	72		72		
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18		
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	44		44		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	10		10		

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Модуль(-и)			
			5	6	7	8
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
Контактная работа, ак.ч.		72				72
Лекции (ЛК)						
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)		38				38
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		25				25
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		9				9
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
Контактная работа, ак.ч.		72				72
в том числе:						
Лекции (ЛК)						
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)		10				10
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		58				58
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		4				4
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72				72
	зач.ед.	2				2

* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Основы менеджмента	Сущность менеджмента как процесса и науки. Принципы управления. Цикл управления. Позиции управления: структура, внутриорганизационные процессы, планирование и проектирование работ, технологии, кадры, организационная культура. Объекты управления: производство, персонал, финансы, маркетинг, инновации. Оценка жизненного цикла продукции и технологии. Внутренняя среда организации, внутренние процессы и внутренние переменные. Уровни управления и подразделения. Иерархия организации. Матрица SWOT-анализа. Основные характеристики

		внешней среды. Факторы прямого и косвенного воздействия. Средства анализа элементов внешней среды организации. Понятие о системах экологического менеджмента на предприятиях.
2.	Теоретические основы менеджмента возобновляемых ресурсов	Нормирование как основы для разработки стандартов. Экологическое нормирование и его основные направления: санитарно-гигиеническое, производственно-ресурсное нормирование. Система стандартов экологического управления. История создания стандартов экологического менеджмента. Экологическая стандартизация и сертификация в РФ. Стандарты системы менеджмента качества и экологического менеджмента
3.	Системы экологического менеджмента. Теория и практика применения	Системы управления окружающей средой в соответствии со стандартом ИСО 14001. Основные требования стандарта. Понятие системы экологического менеджмента. Процедуры внедрения и корректировки. принцип постоянного совершенствования. Отечественная и зарубежная практика внедрения систем экологического менеджмента. Обзор структуры стандартов экологического менеджмента. Изучение структуры и содержательной части стандарта ИСО 14001. Экологическая политика и экологические аспекты деятельности предприятия. Требования к экологической политике предприятия. Анализ структуры управления экологическими аспектами деятельности предприятия. Критерии выделения значимых экологических аспектов. Реестр существенных экологических аспектов. Основные документы СЭМ. Процедуры, записи, критерии работоспособности СЭМ.
4.	Экологический аудит и экологическая эффективность	Экологическое аудирование в системе управления окружающей средой. Требования стандарта ИСО 19011 к организации и проведению экологических аудитов. Внешний и внутренний аудит. Оценивание экологической эффективности на основе требований стандарта ИСО 14031. Понятие экологической эффективности. Показатели экологической эффективности: их получение, оценка и использование в принятии решений
5.	Жизненный цикл продукции. Интегрированные системы	Управление жизненным циклом продукции на основе стандартов ИСО 14040-14043. Представление о жизненном цикле продукции. Основные процедуры оценки жизненного цикла, формы представления информации и практика ее использования для принятия управленческих решений. Интегрированные системы менеджмента на предприятиях. Совместимость стандартов. Практика совместного применения стандартов и сертификации.

(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)

Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц,	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Кон троль	Всего час.
1.	Основы менеджмента	2	2			10		14
2.	Теоретические основы	4	4			10		18

	стандартизации							
3.	Системы экологического менеджмента. Теория и практика применения	4	4			20		24
4.	Экологический аудит и экологическая эффективность	4	4			10		18
5.	Жизненный цикл продукции. Интегрированные системы	4	4			12		20
	ИТОГО:	18	18			62	10	108

Практические занятия (семинары)

п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Основы менеджмента	Жизненный цикл продукции и технологии. Стратегические цели фирмы. Миссия фирмы. Построение матрицы SWOT-анализа	2
2.	Теоретические основы стандартизации	Анализ системы стандартов экологического управления.	4
3.	Системы экологического менеджмента.	Изучение структуры и содержательной части стандарта ИСО 14001. Разработка экологической политики предприятия. Оценка значимости экологических аспектов	4
4.	Экологический аудит. Экологическая эффективность	Разработка плана экоаудита. Составление чек-листов. Оценка экологической эффективности на основе требований стандарта ИСО 14031	4
5.	Жизненный цикл продукции.	Разработка жизненного цикла продукции (изделия). Оценка ресурсоемкости и энергопотребления на каждом этапе ЖЦИ	4

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.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) 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

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

а) программное обеспечение
MS Windows; MS Office

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов РФ;

<http://rpn.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

www.ecoindustry.ru – сайт журнала «Экология производства»;

www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;

www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.

<http://burondt.ru/> - сайт бюро НДТ – информация о внедрении нормирования на основе наилучших доступных технологий

http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye_standarty/zelenye_standarty/?sphrase_id=124597 – информация о разработке, применении и внедрении «зеленых стандартов»

http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/ - информация о ходе реализации Национального проекта «Экология»

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)

а) основная литература

1. Редина М.М. Стандарты менеджмента окружающей среды. Учебно-методический комплекс/ М.М.Редина, А.П.Хаустов -М.: РУДН, 2013.- 246 с

б) дополнительная литература

Стандарты серии ГОСТ Р ИСО 14000:

1. ГОСТ Р ИСО 14001-2007. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению;
 2. ГОСТ Р ИСО 14004-98. Системы управления окружающей средой. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования;
 3. ГОСТ Р ИСО 14020 – 99. Экологические этикетки и декларации. Основные принципы
 4. ГОСТ Р ИСО 14021 – 2000. Этикетки и декларации экологические. Самодекларируемые экологические заявления (экологическая маркировка по типу II)
 5. ГОСТ Р ИСО 14024 – 2000. Этикетки и декларации экологические. Экологическая маркировка типа I. Принципы и процедуры;
 6. ГОСТ Р ИСО 14031 – 2001. Управление окружающей средой. Оценивание экологической эффективности. Общие требования;
 7. ГОСТ Р ИСО 14040 – 99. Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура;
 8. ГОСТ Р ИСО 14041 – 2000. Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Определение цели, области исследования и инвентаризационный анализ;
 9. ГОСТ Р ИСО 14042 – 2000. Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Оценка воздействия жизненного цикла;
 10. ГОСТ Р ИСО 14043 – 2000. Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Интерпретация жизненного цикла;
 11. ГОСТ Р ИСО 14050 – 99. Управление окружающей средой. Словарь;
- ГОСТ Р ИСО 19011-2003. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента.

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/>

* - 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 «Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Профессор деп. ЭМиП



Редина М.М.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
рационального
природопользования



Кучер. Д.Е.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Профессор деп. Рац.природ.



Станис Е.В.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
(РУДН)
Институт экологии**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
МЕНЕДЖМЕНТ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Квалификация (степень) выпускника — МАГИСТР

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине __Менеджмент возобновляемых энергетических ресурсов

Направление/Специальность: 05.04.06 «Экология и природопользование»

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства													Баллы темы	Баллы раздела			
			Текущий контроль										Промежуточная аттестация							
			Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Выполнение КР/КП	Выполнение ДЗ	Реферат	Выполнение РГР	Экзамен/Зачет			
УК-2 ПК-13	Раздел 1: Экологическая стандартизация в РФ и за рубежом	Тема 1: Правовая основа стандартизации. Система стандартов в РФ и за рубежом. История, современное состояние, перспективы развития системы стандартизации.	0,5				0,5		1										2	18
		Тема 2: Теоретические основы стандартизации.	2	2		2						2							8	

	управленческих решений.																		
	Тема 3: Интегрированные системы менеджмента на предприятиях. Совместимость стандартов. Практика совместного применения стандартов и сертификации.	2	3		2					1								8	
																		72	72
									14									86	86
	ИТОГО:												14					100	100

Максимальное количество кредитов при изучении курса – 3. При этом между количеством баллов и количеством кредитов устанавливается следующее соотношение:

Соотношение количества баллов и кредитов

Общая сумма баллов	Итоговая оценка	Количество кредитов
95-100	5	3
86 - 94	5 (B)	3
69-85	4 (C)	2
61-68	3+ (D)	1
51 - 60	3 (E)	1
21 - 51	2 (FX)	0
<21	2 (F)	0

Расшифровка оценок также принимается по указанному документу:

- А: "Отлично" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- В: "Очень хорошо" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
- С: "Хорошо" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- D: "Удовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично. но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- E: "Посредственно" - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
- FX: "Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
- F: "Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

12.2. Перечень компетенций и этапы их формирования

№	Компетенции	Этапы формирования
ПК-2	Способность участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду	Темы 1-5
ПК-12	Способность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Темы 2-5

12.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

Тема, профессиональные компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценки
<p>Тема 1. Основы менеджмента</p> <p>УК-2</p> <p>ПК-13</p>	<p>Способность самостоятельно участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду</p>	<p>Отлично: студент самостоятельно диагностирует способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду</p> <p>Хорошо: студент представляет способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду</p> <p>Удовлетворительно: демонстрируются общие представления – примеры способов совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду.</p> <p>Неудовлетворительно: отсутствует представление о способах совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду</p>
<p>Тема 2. Теоретические основы стандартизации</p> <p>УК-2</p> <p>ПК-13</p>	<p>Способность самостоятельно участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду</p> <p>Способность самостоятельно систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>	<p>Отлично: студент самостоятельно диагностирует способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизирует и обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Хорошо: студент представляет способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизирует и обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Удовлетворительно: демонстрируются общие</p>

		<p>представления – примеры способов совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизации и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Неудовлетворительно: отсутствует представление о способах совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, не систематизирует и не обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>
<p>Тема 3. Системы экологического менеджмента. УК-2 ОПК-6 ПК-13</p>	<p>Способность самостоятельно участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду</p> <p>Способность самостоятельно систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>	<p>Отлично: студент самостоятельно диагностирует способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизирует и обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Хорошо: студент представляет способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизирует и обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Удовлетворительно: демонстрируются общие представления – примеры способов совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизации и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Неудовлетворительно: отсутствует представление о способах совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, не систематизирует и не обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>
<p>Тема 4. Экологический аудит. Экологическая эффективность</p>	<p>Способность самостоятельно участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения,</p>	<p>Отлично: студент самостоятельно диагностирует способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизирует и обобщает информацию по</p>

<p>УК-2 ПК-13</p>	<p>минимизации воздействия на окружающую среду Способность самостоятельно систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>	<p>формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Хорошо: студент представляет способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизирует и обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Удовлетворительно: демонстрируются общие представления – примеры способов совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизации и обобщения информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Неудовлетворительно: отсутствует представление о способах совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, не систематизирует и не обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>
<p>Тема 5. Жизненный цикл продукции. Интегрированные системы</p> <p>УК-2 ПК-13</p>	<p>Способность самостоятельно участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду Способность самостоятельно систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p>	<p>Отлично: студент самостоятельно диагностирует способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизирует и обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Хорошо: студент представляет способы совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизирует и обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Удовлетворительно: демонстрируются общие представления – примеры способов совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду, систематизации и обобщения информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия</p> <p>Неудовлетворительно: отсутствует представление о способах совершенствования технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации</p>

		воздействия на окружающую среду, не систематизирует и не обобщает информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия
--	--	---

12.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

Вопросы для подготовки к аттестации

- 1) Что такое стандартизация?
- 2) Что такое экологическое нормирование?
- 3) Назовите основные направления экологического нормирования и их цели.
- 4) Назовите основные нормативы санитарно-гигиенического нормирования.
- 5) Назовите основные нормативы производственно-ресурсного нормирования рационального использования и охраны природных ресурсов
- 6) Назовите основными направлениями государственной политики в области охраны окружающей среды.
- 7) Назовите международные стандарты экологической безопасности, и какой статус они имеют
- 8) Назовите принципы построения систем экологического менеджмента.
- 9) На каких принципах формируется экологическая политика предприятия?
- 10) Перечислите требования международного стандарта к экологической политике предприятия.
- 11) Что такое экологические аспекты предприятия?
- 12) Как определяются существенные экологические аспекты предприятия?
- 13) Что такое интегрированные системы менеджмента на предприятиях?
- 14) Что такое корпоративные стандарты менеджмента в сфере экологической безопасности?

Примерные темы рефератов

- Исторические предпосылки разработки стандартов экологического менеджмента.
- Гуру менеджмента качества и их концепции: Э.Деминг, Дж.Джуран, Ф.Кросби, К.Исикава.
- Процессный подход как революция в управлении.
- Концепция экологического риска в стандартах ИСО 14000.
- Опыт энергетических предприятий в разработке, внедрении и сертификации систем экологического менеджмента.
- Применение стандартов ИСО 14000 в рекультивации земель с/х назначения
- Международный стандарт по учету выбросов парниковых газов
- Международный стандарт по определению углеродного следа продукции
- Проектная деятельность в рамках механизмов гибкости по смягчению антропогенной эмиссии парниковых газов

Примеры заданий контрольной работы

Тесты представлены в системе **ТУИС** и являются обязательным условием допуска к итоговой аттестации по дисциплине

**СТАНДАРТЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Контрольная работа
Вариант 1**

Укажите требования к содержанию экологической политики:

Необходимо обеспечить, чтобы эта политика:

1. включала обязательство в отношении постоянного улучшения окружающей среды и предотвращения ее загрязнения;
2. предусматривала основу для установления целевых и плановых экологических показателей и их анализа;
3. была доступна для общественности;
4. все из выше упомянутого;
5. ничего из вышеупомянутого.

**СТАНДАРТЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Контрольная работа
Вариант 2**

В соответствии с требованиями международного стандарта должны документально оформляться:

1. экологическая политика;
2. потенциальные последствия отступления от установленных процедур;
3. процедуры, касающиеся готовности к нештатным ситуациям;
4. все из выше упомянутого;
5. ничего из вышеупомянутого.

**СТАНДАРТЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Контрольная работа
Вариант 3**

В стандарте ИСО 14000 устанавливаются требования:

1. к сертификации СЭМ;
2. к системе управления качеством ОПС;
3. к СЭМ;
4. все из выше упомянутого;
5. ничего из вышеупомянутого.

12.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций).

Оценка знаний, умений и навыков проводится с использованием компонентов ФОС, представленных в пп. 12.1-12.4, в соответствии с последовательностью приобретения компетенций, указанной в табл. п. 12.3.