

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2024 11:37:15
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

Стандарты менеджмента качества окружающей среды

(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):

Управлением природопользованием (совместно с Евразийским национальным университетом им. Л.Н. Гумилева)

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель и задачи дисциплины:

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

- – формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического менеджмента;
- – формирование представлений о роли экологического менеджмента и стандартизации как инструмента охраны окружающей среды;
- – информирование студентов о современных тенденциях развития экологической нормативной базы и ее реализации, о роли экологического нормирования и экологического менеджмента как базы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики;
- – информирование студентов о подходах к гармонизации стандартов и современных тенденциях развития отечественных экологических нормативов;
- – развитие навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов, навыков применения экологических нормативов в организационно-управленческой и проектно-производственной деятельности.

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

- формирование представлений об устойчивости природных систем;
- создание системных представлений о структуре экологической стандартизации и экологического менеджмента в России и международной практике;
- информирование о зарубежном опыте экологической стандартизации и гармонизации стандартов в сфере природопользования;
- анализ действующей системы экологического нормирования для различных направлений природопользования, а также направлениях стандартизации экологического менеджмента.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Стандарты менеджмента качества окружающей среды» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций): **ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3**

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

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1 Знает основы экологического нормирования и основы законодательства в области природопользования
		ОПК-4.2 Умеет использовать и применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования
		ОПК-4.3 Способен использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-4	Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-4.1 умеет проводить оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектируемого предприятия и сооружений, прогнозировать и оценивать негативные последствия
		ПК-4.2 Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия
		ПК-4.3 Владеет навыками экологического проектирования и подготовки специальной документации на предпроектной стадии жизненного цикла проекта

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Стандарты менеджмента качества окружающей среды» относится к *элективной* компоненте блока Б1 ОП ВО.

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

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

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Стандарты экологического менеджмента» составляет 2 зачетные единицы.

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-4	Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия Экологические аспекты безопасности в энергетике Окружающая среда и сохранение биологического разнообразия Экологические аспекты безопасности в энергетике Экологическая оценка и экспертиза предпроектной и проектной документации	Экологическая оценка и экспертиза предпроектной и проектной документации Судебная экспертиза объектов окружающей среды Научно-исследовательская работа (НИР) Производственная практика Преддипломная практика

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-4	Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании Экологическое проектирование промышленных объектов Экологические аспекты безопасности в энергетике	Экологическая оценка и экспертиза предпроектной и проектной документации Управление экологически безопасными процессами и производством Научно-исследовательская работа (НИР) Производственная практика Преддипломная практика

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34			34	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	93			93	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	17			17	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144		144	
	зач.ед.	4		1	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Введение	Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием. Роль экологического нормирования в обеспечении устойчивого развития эколого-экономических систем. Экологический менеджмент. Сочетание инструментов управления природопользованием и эффективность их использования.	ЛК, СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Система международных стандартов экологического менеджмента	Системы международных стандартов экологического менеджмента. Подходы ISO и EMAS. Семейство стандартов ISO 14000; их применение в России. Основные направления регулирования	ЛК, СЗ
Теоретические основы экологического нормирования как основы стандартизации и менеджмента качества окружающей среды	Содержательное наполнение систем менеджмента качества окружающей среды: экологические аспекты; жизненный цикл продукта»экологическая результативность. Международная практика. Понятия устойчивости, видов устойчивости, влияющих на организм факторов, реакции организмов и экосистем на воздействия. Гармонизация стандартов	ЛК, СЗ
Международная практика стандартизации воздействий на атмосферу	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов атмосферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.	ЛК, СЗ
Международная практика стандартизации воздействий на поверхностные воды.	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов поверхностной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.	ЛК, СЗ
Международная практика стандартизации воздействий на подземные воды.	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.	ЛК, СЗ
Международная практика стандартизации воздействий на почвенно-земельные ресурсы	Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации. Мировые тенденции	ЛК, СЗ
Международная практика стандартизации в области управления парниковыми газами	Представление об управлении парниковыми газами. Международные стандарты менеджмента. Учет и отчетность. Валидация и верификация парниковых газов	ЛК, СЗ
Представление о наилучших доступных технологиях: международные стандарты	Понятие НДТ. Реестры наилучших технологий. Перспективы применения нормирования на основе наилучших существующих технологий в России	ЛК, СЗ
Международная практика стандартизации для регулирования специфических загрязнителей	СОЗ, углеводороды, тяжелые металлы. Отечественные и зарубежные подходы. Перспективы модернизации отечественных нормативов.	ЛК, СЗ

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Нет
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Нет
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Нет

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

В качестве дополнительного материала предлагаются материалы массового открытого онлайн-курса, разработанного автором данной программы – «Environmental standards and norms for the sustainability» («Экологические стандарты и нормы для устойчивого развития»), размещенного по адресу <https://www.openlearning.com/courses/environmental-standards-and-norms-for-the-sustainability/HomePage>

Обязательная

1. Хаустов А.П., Редина М.М. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды. М.: Юрайт, 2022. – 483 с. - Представлен в УНИБЦ РУДН и доступен на сайте издательства Юрайт по адресу: https://biblio-online.ru/viewer/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy-432790?share_image_id=#page/1
3. Лейкин Ю.А. «Основы экологического нормирования: Учебник. М.: Изд-во "Форум", 2018

Дополнительная

1. Хаустов А.П., Редина М.М. Стандарты менеджмента окружающей среды. М.: Изд-во РУДН, 2013. – 249 с.
2. Хаустов А.П., Редина М.М. Environmental standards and norms. М.: Мир науки, 2020 - 127 С. ISBN 978-5-6045532-2-0

3. Хаустов А.П., Редина М.М., Силаева П.Ю., Ледащева Т.Н., Коробова О.С. Экологическое проектирование и риск-анализ. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство РУДН, 2019. — 254 с.
4. Редина М.М., Силаева П.Ю., Мамаджанов Р.Х., Кенжин Ж.Д. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Практикум. М.: Изд-во РУДН, 2021, 288 с. ISBN 978-5-209-10396-7

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины расположены на странице дисциплины в системе ТУИС РУДН:

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

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

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Экологический менеджмент» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор-консультант
 департамента ЭБиМКП

Должность, БУП

Хаустов А.П.

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ЭБиМКП

Наименование БУП

Савенкова Е.В.

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента ЭБиМКП

Попкова А.В.

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

Институт экологии

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

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

СТАНДАРТЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(наименование дисциплины/практики)

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

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Управлением природопользованием (совместно с Евразийским национальным
университетом им. Л.Н. Гумилева)

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Оценочные материалы разработаны/актуализированы для учебного года:

2024/2025

(учебный год)

Москва

Индикаторы формирования (достижения) компетенций	Раздел дисциплины	Тема	Формы контроля уровня сформированности компетенций							Баллы темы	Баллы раздела	
			Аудиторная работа				Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация			
			Устный / письменный опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Отчет по лабораторной работе	Доклад	Реферат/ эссе			Защита курсового проекта/ работы
ОПК-4 ПК-4	Раздел 8. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на почвенно-земельные ресурсы	Тема 8.1. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации. Мировые тенденции	4								4	4
ОПК-4 ПК-4	Раздел 9. Международная практика стандартизации в области управления парниковыми газами	Тема 9.1. Представление об управлении парниковым и газами. Международные стандарты менеджмента. Учет и отчетность. Валидация и верификация парниковых газов	4								4	4
	ИТОГО	86	36			25		25				
	Промежуточная аттестация (экзамен/зачет)									14		
	ИТОГО	100	36			25		25		14		

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО

КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАДАНИЙ

1. В соответствии с ГОСТ Р ИСО 14064-1 устанавливаются:

- 1) *требования к отчетности о выбросах и поглощения парниковых газов
- 2) значения нормативно утвержденных показателей эмиссий парниковых газов
- 3) перечень методических документов для количественного определения выбросов и поглощений парниковых газов

2. Система экологического менеджмента – это:

- 1) * система управления экологическими аспектами организации
- 2) Система отчетности предприятия по охране окружающей среды
- 3) Система энергоресурсосбережения

3. Комплексное экологическое разрешение выдается:

- 1) отраслевым министерством на основании рассмотрения проектных материалов
- 2) * федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством России, на *основании положительного заключения государственной экологической экспертизы* материалов обоснования комплексного экологического разрешения
- 3) региональным природоохранным органом на основании решения профильного министерства

4. Декларация о воздействии на окружающую среду предоставляется:

- 1) * 1 раз в 7 лет предприятиями 2-ой категории опасности (при условии неизменности технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов, сбросов загрязняющих веществ и стационарных источников)
- 2) 1 раз в 5 лет предприятиями всех категорий опасности
- 3) 1 раз в 7 лет предприятиями 3-ей и 4-ой категории опасности

5. Современная система экологического нормирования включает:

- 1) * нормативы воздействий, нормативы качества окружающей среды, нормативы технологических процессов и качества продукции, вспомогательные (организационные) нормативы и стандарты
- 2) нормативы воздействий, нормативы восприятия, нормативы регулирования
- 3) нормы качества среды, нормы качества процессов, нормы качества реакций

Тест считается успешно пройденным при результате 50%+1 верный ответ.

2.2. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Система стандартов в сфере регулирования выбросов и поглощений парниковых газов.

2. Гармонизация стандартов в сфере достижения наилучших доступных технологий..

3. Понятие «устойчивость природных систем». Каким образом оно используется в экологическом нормировании? Дайте краткую характеристику видов устойчивости систем.

4. Российская система стандартов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Ее основные направления и перспективы развития.

5. Понятие наилучших доступных технологий и перспективы этого направления стандартизации. Зеленые стандарты.

6. Основные направления экологического нормирования качества атмосферы. Критерии качества атмосферного воздуха. Роль экологических стандартов в проведении мероприятий по охране атмосферного воздуха.

7. Основные направления экологического нормирования в сфере водопользования. Критерии оценки состояния водных ресурсов. Экологическая стандартизация в сфере охраны и использования поверхностных и подземных вод.

8. Оценка состояния почвенно-земельных ресурсов. Нормативы землепользования и теоретические основы их разработки. Определение критических нагрузок на почвенно-земельные ресурсы.

9. Нормативы качества почвенно-земельных ресурсов: современное состояние и основные перспективы развития. Мероприятия по охране почвенно-земельных ресурсов: их разработка и реализация с учетом экологических нормативов.

10. Основные направления экологического нормирования в сфере обращения с отходами производства и потребления. Особенности российской системы нормирования образования отходов и их опасности для человека и окружающей среды. Понятие вторичных материальных ресурсов.

11. Критерии состояния биоресурсов и их обоснование. Примеры нормативов воздействия на биоресурсы.

12. Экономическое регулирование природопользования и экологическое нормирование.

13. Производственно-ресурсное нормирование: разработка нормативов воздействия на окружающую среду для предприятий. Этапы разработки нормативов предельно допустимых выбросов для предприятий.

14. Международное сотрудничество в области экологического нормирования. Стандарты менеджмента в сфере охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

15. Нормирование энергоэффективности и международные стандарты использования энергии.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Обучающийся должен устно представить результаты выполнения работы либо передать их преподавателю на проверку в письменном виде (в электронном виде) во время проведения практического (семинарского) занятия.

Полнота ответа оценивается в соответствии со шкалой:

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично	Ответ полностью

		соответствует критерию	соответствует критерию
Обучающийся корректно применил алгоритм расчета для получения искомой количественной характеристики Или: Обучающийся корректно провел обработку исходных данных для получения ответа на поставленный вопрос	0	1-2	3
Ответ имеет четкую логическую структуру; терминология используется корректно	0	1	2
Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя	0	1	2
ИТОГО	0		7

2.3. Контрольная работа (пример задания) – альтернативно: письменная контрольная работа или тест

<p>Стандарты менеджмента качества окружающей среды</p> <p>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА <i>Вариант 1</i></p> <p>1) Дайте краткую характеристику системы отчетности об эмиссиях и поглощения парниковых газов в России 2) Какие технологии признаются наилучшими доступными?</p>
<p>Стандарты менеджмента качества окружающей среды</p> <p>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА <i>Вариант 2</i></p> <p>1) Международная практика регулирования качества воды водных объектов 2) Назовите и кратко охарактеризуйте направления разработки нормативов воздействия на природные комплексы. В чем их отличия?</p>

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Обучающийся должен устно представить результаты выполнения работы либо передать их преподавателю на проверку в письменном виде (в электронном виде) во время проведения практического (семинарского) занятия.

Полнота ответа оценивается в соответствии со шкалой:

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Обучающийся корректно применил алгоритм расчета для получения искомой количественной характеристики <i>Или:</i> Обучающийся корректно провел обработку исходных данных для получения ответа на поставленный вопрос	0	1-4	5
Ответ имеет четкую логическую структуру; терминология используется корректно	0	1	5
ИТОГО	0		10

2.4. Темы докладов (примерные темы; необходимо согласование с преподавателем)

1. Роль международных стандартов в сохранении качества окружающей среды (на примере конкретного направления регулирования)

2) История разработки и практического применения нормирования на основе наилучших доступных технологий.

3) ESG-стандарты

4) Зеленые стандарты в России и за рубежом.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Обучающийся должен доклад продолжительностью 7-10 мин. по выбранной теме.

Тема доклада предварительно согласовывается с преподавателем; в приведенном выше перечне – примерные направления работ.

Представление доклада желательно сопровождать демонстрацией иллюстративного материала (например, презентация, выполненная в PowerPoint).

При подготовке доклада должны быть использованы актуальные нормативные, методические, статистические материалы. Желательно использование литературных источников не старше 5 лет (за исключением подготовки доклада по теме, предполагающей ретроспективные обзоры и анализ данных за отдаленные периоды).

Полнота ответа оценивается в соответствии со шкалой:

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Тема доклада раскрыта в полном объеме	0	1-2	3
Ответ имеет четкую логическую структуру; терминология используется корректно	0	1	2

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Иллюстративный материал соответствует теме доклада, не является избыточным	0	1	2
Обучающийся уверенно и корректно отвечает на вопросы по докладу	0	1	2
ИТОГО	0		9

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Стандарты менеджмента качества окружающей среды» проводится в форме аттестационного испытания **по итогам изучения дисциплины/по окончании осеннего и летнего семестра**. Виды аттестационного испытания – **ПИСЬМЕННЫЙ ЭКЗАМЕН/ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ** (в соответствии с утвержденным учебным планом).

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

Вопросы для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине «Стандарты менеджмента качества окружающей среды»:

1. Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием. Роль экологического нормирования в обеспечении устойчивого развития эколого-экономических систем. Экологический менеджмент. Сочетание инструментов управления природопользованием и эффективность их использования.

2. Системы международных стандартов экологического менеджмента. Подходы ISO и EMAS. Семейство стандартов ISO 14000; их применение в России. Основные направления регулирования

3. Содержательное наполнение систем менеджмента качества окружающей среды: экологические аспекты; жизненный цикл продукта»экологическая результативность. Международная практика. Понятия устойчивости, видов устойчивости, влияющих на организм факторов, реакции организмов и экосистем на воздействия. Гармонизация стандартов

4. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов атмосферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.

5. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов поверхностной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.

6. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации.

7. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации. Мировые тенденции

8. Представление об управлении парниковыми газами. Международные стандарты менеджмента. Учет и отчетность. Валидация и верификация парниковых газов

9. Понятие НДТ. Реестры наилучших технологий. Перспективы применения нормирования на основе наилучших существующих технологий в России

10. CO₂, углеводороды, тяжелые металлы. Отечественные и зарубежные подходы. Перспективы модернизации отечественных нормативов.

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

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов преподавателя	0	1-4	5
Обучающийся практически не пользуется подготовленной рукописью ответа	0	1-4	5
Ответ показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины/модуля	0	1-4	5
Ответ имеет четкую логическую структуру	0	1-4	5
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины/модуля и/или другими дисциплинами/модулями ОП	0	1-4	5
ИТОГО			25

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор-консультант
департамента ЭБиМКП

Должность, БУП

Подпись

Хаустов А.П.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
ЭБиМКП

Наименование БУП

Подпись

Савенкова Е.В.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента ЭБиМКП

Попкова А.В.