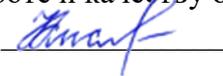


Документ подписан в Самарском государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования
Информация о владельце: «Самарский государственный социально-педагогический университет»
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 24.01.2023 07:22:39
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
 Н.Н. Кислова

Нелюбина Елена Георгиевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Экологическое нормирование и снижение загрязнения окружающей среды»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль):
«Управление природопользованием и экологическая экспертиза»
Квалификация выпускника
Бакалавр

Рассмотрено
Протокол № 1 от 26.08.2021 г.
Заседания кафедры химии, географии и программ
методики их преподавания

Одобрено
Начальник Управления образовательных
 Н.А. Доманина

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Экологическое нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом - бакалавриат по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования «Управление природопользованием и экологическая экспертиза» с учетом требований профессионального стандарта 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н, и 40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.09.2020 г. № 569н.

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции ПК-5.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ПК-5. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

ПК-5.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

Знает: методы химического анализа, понятия о современных динамических процессах в природе и техносфере.

Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию об экологическом нормировании, использовать методы химического анализа, методы экологического проектирования и экспертизы.

ПК-5.2. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации

Владеет: знаниями о теоретических основах экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет.

Оборудование: ноутбук и принтер, для распечатывания заданий.

Инструменты: ручка, листок бумаги для подготовки студента, типовые задания для проведения промежуточной аттестации, оценочный лист.

Расходные материалы: бумага и картридж.

Доступ к дополнительным справочным материалам: справочникам, дидактическим материалам.

Процедура проведения: экзамен сдается в один день, согласно расписания, в аудиторию в момент начала аттестации проходят 6 человек, каждый выбирает типовое задание для проведения промежуточной аттестации, предварительно готовится, отвечает на задание, затем получив оценку (количество баллов полученных по итогам выполнения задания переводятся пропорционально баллам промежуточной аттестации указанным в БРК дисциплины, представленной в рабочей программе) покидает аудиторию в этот момент происходит смена студентов.

Нормы времени: 0,35 часа на студента, в момент прохождения промежуточной аттестации в аудитории подготовка ответа на задание – 10 мин., ответ на задание – до 7 мин., процедура оценивания – 4 мин.

Тип (форма) задания:

Тип задания: практико-ориентированное задание, представленное на бумажные носители.

Пример типовых заданий:

Задание. Подготовьтесь к ответу по выбранному вами заданию в течение 10 минут.

Задание 1. Охарактеризуйте основные понятия темы (примечание, в приложении 1 представлены варианты тем 1-10)

Задание 2. Выполните тестовое задание из 7 вопросов (примечание, в приложении 1 представлены варианты тестовых заданий 1-15)

Задание 3. Решите одну задачу (примечание, в приложении 1 представлены варианты задач 1-5).

Оценочный лист к типовому заданию:

Код компетенции	Компетенция	Образовательный результат	Номера заданий	Шкала оценивания		
				Пороговый уровень	Продвинутый уровень	Высокий уровень
ПК-5.1.	Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	Знает: методы химического анализа, понятия о современных динамических процессах в природе и техносфере.	1	3	5	6
		Умеет: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию об	2	4	5	7

		экологическом нормировании, использовать методы химического анализа, методы экологического проектирования и экспертизы.				
ПК-5.2.	Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации	Владеет: знаниями о теоретических основах экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	3	4	5	7
Итого:				10	15	20

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Приложение 1.

Темы:

1. Экологическое нормирование и устойчивость экосистем.
2. Расчетно-экспериментальные методы определения безопасных концентраций токсичных веществ.
3. Ранжирование состояния экосистем по ботаническим нарушениям.
4. Соотношение между санитарно-гигиеническим и экологическим нормированием.
5. Ранжирование состояния экосистем по почвенным нарушениям.
6. Цель и задачи экологического нормирования.
7. Экологические критерии нарушения животного мира.
8. Проблема нормы и патологии на организменном и надорганизменном уровнях.
9. Выделение нарушенных зон экосистем в зависимости от глубины нарушения и его площади.
10. Параметры экосистем, подлежащие регистрации при экологическом нормировании.

Задачи:

1. Используя данные таблицы 1, постройте график «Мировое потребление энергии», на оси ОХ отложите года, на оси ОУ мировое потребление энергии. Сделайте вывод о мировом потреблении энергии.

Таблица 1. Мировое потребление энергии

Вид сырья	2000 год	2005 год	2010 год	2015 год	2020 год
Нефть	157,7	172,7	190,4	207,5	224,6
Природный газ	90,1	111,3	130,8	153,6	177,5
Уголь	97,7	107,1	116,0	124,8	138,3
Атомная энергия	24,5	24,9	25,2	23,6	21,7

2. Постройте график «Изменение среднегодовой температуры в атмосфере» по данным таблицы 1. Алгоритм выполнения задания:

А) Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ – температуру.

Б) Отложите на графике точки координат, постройте график.

В) Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на графике. С чем это связано? Укажите конкретные причины.

Таблица 1.

Года	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Среднегодовая температура	15,1	15,0	14,8	15,0	15,0	15,3	15,5

3. Построить столбиковую диаграмму «Показатели загрязнения атмосферы в России» по следующим данным:

1995г.	Загрязнение всего – 11169 тыс. т Промышленное загрязнение – 9526 тыс. т
1999г.	Загрязнение всего – 10856 тыс. т

2005г. Промышленное загрязнение – 9260 тыс. т
 Загрязнение всего – 9966 тыс. т
 Промышленное загрязнение – 8454 тыс. т

Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на диаграмме? Почему?

4. Постройте столбчатую диаграмму «Доля загрязнения атмосферы транспортом» используя данные таблицы 1, сделайте вывод.

Таблица 1. Загрязнение атмосферы транспортом

Вид транспорта	Доля в загрязнении атмосферы, %
Автомобили на бензине	75
Автомобиле с дизельными двигателями	5
Самолеты	4
Сельскохозяйственные машины	4
Железнодорожный и водный транспорт	2

5. Постройте графики «Концентрация в атмосфере парниковых газов». Алгоритм выполнения задания:

А) Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ отложите концентрацию парниковых газов, используя данные таблицы 1.

Б) Сделайте вывод, в котором укажите, что происходит с концентрацией газов и какие экологические последствия загрязнения атмосферы они вызывают.

Таблица 1. Концентрация в атмосфере парниковых газов

Года	Концентрация в атмосфере		
	Углекислого газа, млн. ⁻¹	Метана, млн. ⁻¹	Диоксида азота, млн. ⁻¹
1000	280	755	268
1200	280	760	270
1400	290	750	275
1600	285	755	260
1800	287	750	280
2000	360	1750	310

Тестовые задания:

1. Концентрация, которая не должна оказывать на человека вредного воздействия при дыхании в течение 24 часов

- ПДК раб. Зоны
- ПДВ
- ПДК сред. сут.**
- ПДК макс. раз.

2. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть выброшено данным предприятием в атмосферу

- ПДВ**
- ВДК
- ПДС
- ВСВ

3. Право каждого человека на благоприятную окружающую среду и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью, указано в ...

- Законе «Об охране атмосферного воздуха»
- Законе «Об охране окружающей среде».
- Законе «О экологической экспертизе»
- Конституции РФ**

4. Санитарно-защитная зона 5 класса составляет ...

- 50 м**
- 500 м
- 1000 м
- 100 м

5. Нормативы, устанавливаемые, когда по тем или иным причинам не представляется возможным разработать другие виды нормативов:

- Качественные
- Экологические
- Временные**
- санитарно-гигиенические

6. В Российской Федерации в систему нормативов, как важнейшего инструмента охраны атмосферного воздуха, включены предельно допустимые...

- Уровни
- вредные физические воздействия на атмосферный воздух
- сбросы
- выбросы**

7. Один из основных нормативных правовых актов РФ, регулирующий отношения в области экологического нормирования и стандартизации

- ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
- Конституция РФ**

с) **ФЗ «Об охране окружающей среде»**

d) **ФЗ «О стандартизации»**

8. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть сброшено данным предприятием в водоем

a) **ПДС**

b) **ВСВ**

c) **ПДВ**

d) **ПДК**

9. Концентрация вредного вещества в воздухе, которая не должна вызывать при вдыхании его в течение 30 минут рефлекторных реакций в организме человека

a) **ПДК макс. раз.**

b) **ПДК раб. Зоны**

c) **ПДВ**

d) **ПДК сред. сут.**

10. Концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать вредного влияния на популяции рыб, в первую очередь промысловых

a) **ПДК макс. раз.**

b) **ПДК раб. Зоны**

c) **ПДКвр**

d) **ПДК сред. сут.**

11. Единственный, установленный в России норматив, определяющий допустимый уровень загрязнения почвы вредными химическими веществами

a) **ПДК раб. Зоны**

b) **ПДКп**

c) **ПДК сред. сут.**

d) **ПДВ**

12. Концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8 часов не должна вызывать заболевания или отклонения в состоянии здоровья

a) **ПДК раб. Зоны**

b) **ПДК макс. раз.**

c) **ПДВ**

d) **ПДК сред. сут.**

13. Полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых и общественных зданий от влияния вредных факторов производства

a) **селитебная зона**

b) **санитарно-защитная зона**

c) **защитная полоса**

d) **промышленная зона**

14. Под качеством окружающей среды понимают...

a) **предел, за которым природа не в состоянии справиться с антропогенной нагрузкой.**

b) **ее способность воспроизводить жизнь на Земле с сохранением природных экосистем,**

биоразнообразия и генофонда

c) **способность к самоочищению и саморегуляции сохранение растительного и животного мира**

15. Согласно ст. 11 Федерального закона «Об охране окружающей среды» граждане имеют право:

a) **создавать общественные объединения;**

b) **участвовать в публичных мероприятиях;**

c) **проводить и организовывать экспертизу;**