

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 02.07.2025 12:59:13
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Мониторинг физических факторов, семестр 8

Код, направление

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

подготовки

Направленность

ЭКОЛОГИЯ

(профиль)

Форма обучения

ОЧНАЯ

Кафедра-разработчик

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Выпускающая кафедра

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-3.1 ПК-3.2	Что такое физические факторы среды?	а) Вещества, загрязняющие почву б) Параметры, воздействующие через энергию (шум, радиация, ЭМП) в) Микроорганизмы в воде	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3.1 ПК-3.2	Какой прибор измеряет уровень шума?	а) Дозиметр б) Шумомер в) Термогигрометр	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3.1 ПК-3.2	Что такое микроклимат?	а) Глобальный климат планеты б) Локальные климатические условия (например, в помещении) в) Климат горных регионов	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3.1 ПК-3.2	Какой документ устанавливает нормы радиационной безопасности?	а) ГОСТ 30494 2011 б) СанПиН 2.6.1.2523 09 в) ГОСТ 12.1.003 2014.	Низкий (одиночный выбор)
ПК-3.1 ПК-3.2	Солнечную радиацию измеряют с помощью _____.	(пиранометра / анемометра)	Низкий (выбор пропущенных слов)
ПК-3.1 ПК-3.2	Какие последствия вызывает шумовое загрязнение?	а) Стресс. б) Нарушение сна. в) Улучшение концентрации. г) Снижение уровня CO ₂ .	Высокий (множественный выбор)
ПК-3.1 ПК-3.2	Какие меры снижают воздействие ЭМП?	а) Установка санитарно защитных зон. б) Использование проводных гарнитур. в) Увеличение мощности базовых станций. г) Экранирование окон.	Высокий (множественный выбор)
ПК-3.1 ПК-3.2	Какие технологии используются для	а) IoT датчики в) Спутниковое зондирование	Высокий (множественный выбор)

	мониторинга климата?	г) Шумомеры	выбор)
ПК-3.1 ПК-3.2	Расположите этапы анализа данных:	а) Визуализация б) Сбор данных в) Статистическая обработка	Высокий (упорядочение)
ПК-3.1 ПК-3.2	Расположите этапы разработки программы мониторинга	а) Расчет бюджета б) Выбор параметров в) Постановка целей г) План действий при превышении норм	Высокий (упорядочение)
ПК-3.1 ПК-3.2	Сопоставьте приборы и их назначение	1. Дозиметр. 2. Анемометр. 3. Пиранометр . а) Измерение солнечной радиации. б) Измерение радиации. в) Измерение скорости ветра.	Средний (на соответствие)
ПК-3.1 ПК-3.2	Рассчитайте годовую дозу облучения, если мощность дозы составляет 0.2 мкЗв/час, а время пребывания – 4 часа/день.		Средний (числовой ответ)
ПК-3.1 ПК-3.2	Уровень шума в парке – 65 дБ. ПДУ для рекреационных зон – 50 дБ. На сколько дБ превышена норма?		Средний (вычисляемый)
ПК-3.1 ПК-3.2	Сопоставьте источники радиации и их тип:	1. Космические лучи 2. АЭС. 3. Рентген аппарат. а) Природный. б) Техногенный.	Средний (на соответствие)
ПК-3.1 ПК-3.2	Напряженность ЭМП у ЛЭП – 8 В/м. ПДУ для жилых зон – 5 В/м. Какое превышение?		Средний (числовой ответ)
ПК-3.1 ПК-3.2	Для измерения скорости ветра используют _____.	(анемометр / дозиметр)	Средний (выбор пропущенных слов)
ПК-3.1 ПК-3.2	Какие параметры включают в микроклимат?	а) Температура. б) Влажность. в) Уровень CO ₂ . г) Скорость ветра.	Средний (все или ничего)
ПК-3.1 ПК-3.2	Какие из перечисленных факторов являются техногенными?	а) Базовые станции сотовой связи. б) ЛЭП. в) Геомагнитное поле Земли.	Средний (все или ничего)

		г) Радон.		
ПК-3.1 ПК-3.2	Мощность дозы радиации в помещении – 0.3 мкЗв/час. Сколько часов можно находиться здесь, чтобы не превысить годовую дозу в 1 мЗв?			Средний (числовой ответ)
ПК-3.1 ПК-3.2	Сопоставьте физические факторы и их источники:	1. Шум. 2. Радон. 3. ЭМП.	а) Автомагистра ль. б) ЛЭП. в) Почва.	Средний (на соответствие)

Разъяснения

Диагностическое тестирование имеет своей целью:

- исполнение положений приказа Министерства высшего образования и науки Российской Федерации от 25.11.2021 «1094» «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования».
- улучшение результатов промежуточной аттестации.
- повышение вероятности удовлетворительного результата при проведении надзорного мониторинга.

Материалы для диагностического тестирования разрабатываются в виде тестов и оформляются в виде текстового документа (шаблон представлен ниже).

Требования к оценочным материалам диагностического тестирования.

1. Вопросы тестового задания включает следующие категории:

- вопросы низкого уровня сложности не менее 5;
- вопросы среднего уровня сложности не менее 10;
- вопросы высокого уровня сложности не менее 5.

Количество вопросов в бланке задания **не менее 20 вопросов.**

2. Рекомендуемая структура банка заданий:

- 25% - вопросы низкого уровня сложности (5 вопросов);
- 50% - вопросы среднего уровня сложности (10 вопросов);
- 25% - вопросы высокого уровня сложности (5 вопросов).

Вопросы низкого уровня сложности должны содержать не менее 2 типов вопросов.

Вопросы среднего уровня сложности должны содержать не менее 5 типов вопросов.

Вопросы высокого уровня сложности должны содержать не менее 2 типов вопросов.

3. Тестовое задание может включать следующие типы вопросов, дифференцированные по уровню сложности:

Тип вопроса	Описание типа вопроса	Уровень сложности
Всё или ничего	Позволяет выбрать несколько ответов из заранее определенного списка. При этом используется оценивание «Всё или ничего» (100% или 0%).	Средний
Выбор пропущенных слов	Пропущенные слова в тексте вопроса заполняются.	Низкий / Средний
Вычисляемый	Вычисляемые вопросы подобны числовым вопросам, только в них используются числа, которые случайно выбираются из набора при прохождении теста.	Средний / Высокий
Множественный выбор	Позволяет выбирать несколько правильных ответов из заданного списка.	Высокий
Одиночный выбор	Позволяет выбирать один правильный ответ из заданного списка.	Низкий / Средний
На соответствие	Ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных.	Средний
Упорядочение	Расположите перемешанные элементы в правильном порядке.	Высокий
Числовой ответ	Позволяет сравнивать числовые ответы с несколькими заданными вариантами с учетом единиц измерения. Возможен и учет допустимых погрешностей.	Средний

4. Успешное прохождение диагностического тестирования - выполнение 70 % заданий и более.

5. При составлении тестового задания обратите внимание на следующие требования:

- 5.1. Из всех категорий вопросов следует удалить вопросы типа верно/неверно ввиду низкой дифференцирующей способности.
- 5.2. Количество вариантов ответов в заданиях соответствующих типов – не менее 4. Например, вопрос на одиночный выбор должен содержать не менее 4 вариантов ответов, из которых 1 – правильный. Или, при выборе одного ответа из выпадающего списка также для выбора предоставляем не менее 4 вариантов ответов.
- 5.3. Вопросы типа «Множественный выбор» оцениваются 100% правильными при указании всех правильных ответов. Иначе ответ считается не верным.