

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецова Эмилия Васильевна
Должность: Исполнительный директор
Дата подписания: 10.12.2025 20:58:27
Уникальный программный ключ:
01e176f1d70ae109e92d86b7d8f33ec82fbb87d6

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И УПРАВЛЕНИЯ»**

Рассмотрено и одобрено на заседании
Ученого совета Протокол № 8 от 17
апреля 2023 года, с изменениями и
дополнениями, одобренными протоколами
Ученого совета №23/24-02 от 26 января
2024 года, №25/6 от 21 апреля 2025 года,
№25/11 от 28 ноября 2025 года

УТВЕРЖЕНО

Проректор по учебно-воспитательной
работе и качеству образования

Ю.Н.Паничкин



«28» ноября 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Экология»

Направление подготовки / специальность 23.03.01 **Технология транспортных процессов**

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) / специализация **«Организация перевозок и безопасность движения»**

Для оценки сформированности компетенции:

ОПК-2: "Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов."

ИОПК-2.1: Знает основы организации экологических систем.

ИОПК-2.2: Умеет использовать полученные теоретические знания при решении производственных задач, возникающих при формировании и функционировании транспортно-технологических машин и комплексов.

ИОПК-2.3: Владеет навыками прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности с точки зрения влияния на биосферу.

Тематический план дисциплины:

2025г.

Закрытые задания на установление соответствия

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и установите соответствие

Общепрофессиональная компетенция ОПК-2

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 3 мин.

Сложность: Средняя

Задание 1: Соотнесите этапы научно-технической революции и их влияние на окружающую среду.

Этап НТР	Экологическое последствие
А) Индустриализация	1) Рост выбросов CO ₂ и кислотных дождей
Б) Автоматизация	2) Увеличение энергетического потребления
В) Цифровая революция	3) Электронные отходы и цифровое загрязнение

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

А	Б	В

Индикатор: ИОПК-2.2

Время на ответ: 4 мин.

Сложность: Высокая

Задание 2: Соотнесите виды транспортных средств и их основные экологические последствия.

Вид транспорта	Экологическое последствие
А) Автомобильный	1) Выбросы CO ₂ и оксидов азота
Б) Морской	2) Загрязнение воды нефтепродуктами
В) Воздушный	3) Увеличение парникового эффекта

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

А	Б	В

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 4 мин.

Сложность: Высокая

Задание 3 Соотнесите виды антропогенного воздействия и их влияние на климат

Вид воздействия	Влияние на климат
А) Выбросы парниковых газов	1) Глобальное потепление

Вид воздействия	Влияние на климат
Б) Вырубка лесов	2) Уменьшение поглощения CO ₂
В) Загрязнение водоемов	3) Нарушение круговорота воды

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

А	Б	В

Индикатор: ИОПК-2.2

Время на ответ: 3 мин.

Сложность: Средняя

Задание 4: Соотнести категории промышленных отходов и их воздействия.

Категория отходы	Воздействие
А) Твердые	1) Загрязнение земли и воды, пораженные металлами.
Б) Жидкие	2) Инфильтрация опасных веществ в грунтовые воды.
В) Газообразные	3) Выбросы в атмосферу парниковых газов.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

А	Б	В

Индикатор: ИОПК-2.2

Время на ответ: 3 мин.

Сложность: Средняя

Задание 5: Соотнесите виды транспорта и их основные экологические последствия.

Вид транспорта	Экологическое последствие
А) Автомобильный	1) Смог и повышение уровня CO ₂
Б) Железнодорожный	2) Загрязнение земли отработанными маслами.
В) Воздушный	3) Высокий уровень международного парникового газа

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

А	Б	В
1	2	3

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Правильный вариант ответа
1	А-1, Б-2, В-3
2	А-1, Б-2, В-3
3	А-1, Б-2, В-3
4	А-1, Б-2, В-3

5	А-1, Б-2, В-3
---	---------------

Закрытые задания на установление последовательности

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и установите последовательность

Общепрофессиональная компетенция ОПК-2

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 3 мин.

Сложность: Средняя

Задание 1: Определите последовательность передачи энергии в экосистеме

- А) Консументы второго порядка
- Б) Консументы первого порядка
- В) Продуценты
- Г) Редуценты

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 3 мин.

Сложность: Средняя

Задание 2: Определите правильную последовательность этапов эволюции биосферы

- А) Гемоавтотрофный этап
- Б) Фототрофный этап
- В) Биосферный этап
- Г) Геохимический этап

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 3 мин.

Сложность: Средняя

Задание 3: Определите последовательность процессов, ведущих к главной сукцессии.

- А) Колонизация первичных организмов
- Б) Изменение видового состава
- В) Аккумуляция органики
- Г) Формирование устойчивой экосистемы

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 4 мин.

Сложность: Высокая

Задание 4: Определите последовательность действий при экологическом кризисе

- А) Мониторинг ситуации
- Б) Оценка последствий
- В) Принятие решений
- Г) Разработка мер ликвидации

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 4 мин.

Сложность: Высокая

Задание 5: Расположите этапы разработки главной политики предприятия.

- А) Анализ экологических рисков
- Б) Разработка стратегических целей
- В) Внедрение экологических стандартов
- Г) Мониторинг и корректировка

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Правильный вариант ответа
1	В → Б → А → Г
2	Г → А → Б → В
3	А → Б → В → Г
4	А → Б → В → Г
5	А → Б → В → Г

Открытые задания с развернутым ответом

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-2

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 5 мин.

Сложность: Средняя

Задание 1: (Вопрос на определение)

Что такое экосистема и какие компоненты в нее входят?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 7 мин.

Сложность: Высокая

Задание 2: (Вопрос на объяснение)

Как закон толерантности определяет границы существования организмов?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК-2.2

Время на ответ: 5 мин.

Сложность: Средняя

Задание 3: (Вопрос на сравнение)

В чем разница между биосферой и экосистемой?

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 5 мин.

Сложность: Средняя

Задание 4: (Вопрос на классификацию)

Назовите не менее трех видов взаимодействий между организмами

Поле для ответа:

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 6 мин.

Сложность: Средняя

Задание 5: (Вопрос на причинно-следственные связи)

Что произойдет, если человечество не сократит выбросы загрязняющих веществ?

Поле для ответа:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ (развернутое обоснование)
1	Экосистема – это совокупность живых организмов (биоценоз) и окружающей их среды (биотоп), находящихся во взаимосвязи. Экосистема включает в себя живые организмы и абиотические факторы окружающей среды.
2	Закон толерантности определяет, что жизнь организма возможна только в пределах определенного диапазона условий.
3	Биосфера включает все экосистемы Земли, а экосистема – это отдельный участок природы.
4	Конкуренция – борьба за ресурсы. Хищничество – один организм питается другим. Паразитизм – один организм живет за счет другого, нанося ему вред.
5	Если человечество не сократит выбросы загрязняющих веществ, продолжение загрязнения приведет к климатическим катастрофам, вымиранию видов и ухудшению здоровья людей.

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст, выберите правильный ответ

Общепрофессиональная компетенция ОПК-1

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 4 мин.

Сложность: Средняя

Задание 1: (Закрытый вопрос с выбором одного ответа)

Как называется процесс, в ходе которого тела преобразуют солнечную энергию в химическую?

Выберите один правильный ответ:

- А) Фотосинтез
- Б) Хемосинтез
- В) Брожение
- Г) Денитрификация

Ответ:

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 4 мин.

Сложность: Средняя

Задание 2: (Закрытый вопрос с выбором одного ответа)

Какой закон экологии окружающей среды гласит, что рост экономики ограничивается ресурсами, приближающимися к минимальному количеству?

Выберите один правильный ответ:

- А) Закон конкурентного исключения
- Б) Закон минимума Либиха
- В) Закон толерантности Шелфорда
- Г) Закон оптимума

Ответ:

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 4 мин.

Сложность: Средняя

Задание 3: (Закрытый вопрос с выбором одного ответа)

Кто является автором основного учения о биосфере?

Выберите один правильный ответ:

- А) Чарльз Дарвин
- Б) Владимир Вернадский
- В) Жан-Батист Ламарк
- Г) Карл Линней

Ответ:

Индикатор: ИОПК-2.2

Время на ответ: 4 мин.

Сложность: Средняя

Задание 4: (Закрытый вопрос с выбором одного ответа)

Какова форма объединения организмов на основе взаимной выгоды?

Выберите один правильный ответ:

- А) Комменсализм
- Б) Паразитизм
- В) Симбиоз
- Г) Конкуренция

Ответ:

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 7 мин.

Сложность: Высокая

Задание 5: (Закрытый вопрос с выбором одного ответа)

Какой из традиционных факторов является следствием научно-технического прогресса?

Выберите один правильный ответ:

- А) Усиление естественного отбора
- Б) Увеличение загрязнения окружающей среды
- В) Стабилизация климата
- Г) Уменьшение количества отходов

Ответ:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ	
1	А	Фотосинтез
2	Б	Закон минимума Либиха
3	Б	Владимир Вернадский
4	В	Симбиоз
5	Б	Увеличение загрязнения окружающей среды

Закрытые задания с выбором нескольких вариантов ответа

Инструкция для выполнения задания: прочитайте текст, выберите все правильные ответы

Общепрофессиональная компетенция ОПК-2

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 5 мин.

Сложность: Средняя

Задание 1: Какие основные компоненты входят в состав экосистемы?

Выберите несколько правильных ответов:

- А) Абиотические факторы
- Б) Биотические факторы
- В) Экономические факторы
- Г) Трофические уровни

Ответ:

Индикатор: ИОПК-2.1

Время на ответ: 7 мин.

Сложность: Высокая

Задание 2: Какие законы экологии сформулировал Б. Коммонер?

Выберите несколько правильных ответов:

- А) Всё связано со всем
- Б) Природа знает лучше
- В) Всё имеет цену
- Г) За всё приходится платить

Ответ:

Индикатор: ИОПК-2.2

Время на ответ: 5 мин.

Сложность: Средняя

Задание 3: Какие процессы непрерывно происходят в биосфере?

Выберите несколько правильных ответов:

- А) Круговорот веществ
- Б) Энергетический обмен
- В) Урбанизация
- Г) Эволюция видов

Ответ:

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 7 мин.

Сложность: Высокая

Задание 4: Какие типы отношений между организмами существуют в экологических системах?

Выберите несколько правильных ответов:

- А) Симбиоз
- Б) Конкуренция
- В) Антагонизм
- Г) Монополия

Ответ:

Индикатор: ИОПК-2.3

Время на ответ: 5 мин.

Сложность: Средняя

Задание 5: Какие основные факторы нарушают баланс экосистем?

Выберите несколько правильных ответов:

- А) Антропогенное загрязнение
- Б) Изменение климата
- В) Введение новых видов
- Г) Локальная экономика

Ответ:

Ключи к заданиям

Номер вопроса	Ответ	
1	А, Б, Г	Абиотические факторы Биотические факторы Трофические уровни

2	А, Б, Г	Всё связано со всем Природа знает лучше За всё приходится платить
3	А, Б, Г	круговорот веществ энергетический обмен эволюция видов
4	А, Б, В	симбиоз конкуренция антагонизм
5	А, Б, В	антропогенное загрязнение изменение климата введение новых видов