

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**  
**«Кемеровский государственный университет»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор Института инженерных технологий

Бородулин Дмитрий Михайлович



2021г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ,**  
Проводимых КемГУ самостоятельно,  
для поступающих по программам бакалавриата и специалитета  
для направления подготовки  
20.03.01 «Техносферная безопасность» и  
специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»  
по дисциплине «Экологическая безопасность»  
в 2022 году

Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»

Неверов Евгений Николаевич

«19» 10 2021г.

КЕМЕРОВО, 2021

Форма проведения вступительных испытаний: **тест**

Вступительное испытание представляет тест, состоящий из 50 вопросов, позволяющих оценить совокупных значений дескрипторов «знать», «уметь», «владеть» выборочных компетенций по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» и специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность».

По структуре вступительные испытания состоят из 50 заданий, на каждое из которых нужно дать один ответ из 4-х предлагаемых вариантов.

Результаты оцениваются по 100 балльной шкале.

Каждый правильный ответ на тестовое задание - 2 балла.

Нижний порог прохождения – 40 баллов.

Продолжительность проведения вступительных испытаний 120 минут (2 часа)

В программе представлены:

- содержание тем по дисциплинам, включенным в программу;
- пример вступительного тестового задания;
- список учебной и учебно-методической литературы.

**Апелляции** по вступительным испытаниям принимаются на следующий день после опубликования результатов.

**1. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»,  
ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРОГРАММУ ЭКЗАМЕНА НА СООТВЕТСТВИЕ  
УРОВНЮ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО  
НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» И  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

**Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания**

Основные составляющие биосферы.

Общие сведения об экосистеме.

**Особенности взаимодействия общества и природы и основные  
источники техногенного воздействия на окружающую среду**

Влияние человека на биосферу.

Влияние биосферы на человека.

**Условия устойчивого развития экосистем и возможные причины  
возникновения экологического кризиса**

Проблемы охраны окружающей среды.

Стратегия устойчивого экологического развития.

Изменения климата в результате деятельности человека.

Понятие об экологических факторах и их классификация.

**Охрана воздушной среды**

Основные загрязнители атмосферы.

Выбросы вредных веществ и их инвентаризация.

Качество атмосферного воздуха.

Общие понятия об очистке воздуха.

**Охрана водной среды**

Роль воды в природе и народном хозяйстве.

Рациональное использование водных ресурсов.

Основные источники загрязнения воды.

Инженерная защита водных ресурсов на пищевых предприятиях.

Контроль качества воды.

Условия сброса сточных вод в канализацию и водоемы.

Основные методы и способы очистки сточных вод.

**Охрана литосферы**

Загрязнение земель, почв.

Нарушение и рекультивация земель.

Охрана земель и контроль над ее использованием.

**Методы экологического регулирования**

Основные загрязнения и его формы.

Источники загрязнения.

Последствия загрязнения.

Контроль над загрязнением. Нормативы качества окружающей среды.

### **Принципы размещения производств различного типа**

Экологические требования к размещению и строительству промышленных объектов.

Экологические требования к эксплуатации объектов.

Экологические требования к производственным процессам и производственному оборудованию.

### **Основные группы отходов их источники и масштабы образования**

Общие понятия об отходах и их использования.

Методы и способы переработки (утилизации) отходов производства.

Организация транспортировки, захоронения неиспользуемых отходов.

Хранение, транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных отходов.

### **Понятие и принципы мониторинга окружающей среды**

Понятие, цели и задачи мониторинга окружающей среды.

Объект исследования. Виды мониторинга окружающей среды.

Организация мониторинга окружающей среды.

Экологическая экспертиза ее цели и задачи.

### **Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности**

Государственная и международная политика в области охраны природы.

Основные законодательные акты по охране природы.

Права и обязанности граждан. Ответственность за экологические нарушения.

Стандарты, нормы и правила в области охраны окружающей среды.

Организация управления охраной окружающей среды и контроля за состоянием окружающей среды.

### **Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды**

История международного природоохранного движения.

Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения.

Роль международных организаций в охране природы.

### **Природоресурсный потенциал Российской Федерации**

Природные ресурсы и их классификация.

Минеральные ресурсы России.

Водные ресурсы России.

Земельные и почвенные ресурсы России.

Растительный и животный мир России.

Лесные ресурсы России. Энергетические ресурсы и энергетические проблемы.

Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производственной продукции.

### **Особо охраняемые природные территории**

Принципы охраны недр.

Охрана ландшафтов.

Государственные природные заповедники.

Национальные парки. Природные парки.  
Государственные природные заказники. Памятники природы.  
Дендрологические парки и ботанические сады.

## 2. ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ (ПРИМЕР)

### *Вопрос № 1*

Температурная инверсия проявляется:

- А) в неизменности температуры воздуха с высотой;
- Б) в понижении температуры воздуха с высотой;
- В) в повышении температуры воздуха с высотой;
- Г) нет правильного ответа.

### *Вопрос № 2*

Что такое антропогенное загрязнение?

- А) загрязнение, возникшее в результате природных катастроф;
- Б) загрязнение среды, вызванное хозяйственной деятельностью человека;
- В) загрязнение среды, вызванное техногенными катастрофами;
- Г) нет правильного ответа.

### *Вопрос № 3*

Что понимают под термином «рациональное природопользование»?

- А) практика использования природной среды и других природных ресурсов человечества;
- Б) система деятельности, призванная обеспечить наиболее эффективный режим воспроизводства и экономной эксплуатации природных ресурсов с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей;
- В) точный математический расчет в использовании природных ресурсов;
- Г) потребительское отношение к природным ресурсам.

### *Вопрос № 4*

Что понимают под термином «производство малоотходное»?

- А) это такой метод производства продукции, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования;
- Б) это производство продукции при минимально возможном числе технологических стадий;
- В) производство с низким качеством выпускаемой продукции;
- Г) производство с высоким спросом на продукцию.

### *Вопрос № 5*

Что такое экологическое оружие?

- А) любое средство, наносящее урон, снижающее обороноспособность и приводящее к ухудшению здоровья, вплоть до смерти, через изменение среды его обитания;

Б) любое средство для отстрела или отлова промысловых животных с целью получения продукции;

В) правильный ответ А и Б;

Г) нет правильного ответа.

*Вопрос № 6*

В чем опасность «парникового эффекта»?

А) нарушение прозрачности атмосферы, теплового баланса, увеличение средней температуры атмосферы на несколько градусов;

Б) загрязнение гидросферы;

В) повышение уровня радиации;

Г) нет правильного ответа.

*Вопрос № 7*

Что такое биосфера?

А) воздушная среда;

Б) среда абиотическая;

В) область существования;

Г) нет правильного ответа.

*Вопрос № 8*

Фотооксиданты образуются в атмосфере преимущественно при формировании:

А) смога Лос-анджелеского типа;

Б) смога Лондонского типа;

В) смога Аляскинского типа;

Г) нет правильного ответа.

*Вопрос № 9*

Что понимают под зоной экологического бедствия?

А) участки территорий РФ, где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей среды и повлекли за собой существенное ухудшение здоровья населения;

Б) участки территории РФ, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей среде, которые угрожают здоровью населения;

В) правильный ответ А и Б;

Г) нет правильного ответа.

*Вопрос № 10*

Какое влияние оказывает хозяйственная деятельность человека на окружающую среду?

А) нейтральное;

Б) отрицательное;

В) положительное;

Г) никакого.

### 3. Список литературы

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433289>
2. Романова, О. В. Экологические основы природопользования : методические указания / О. В. Романова. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 90 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103869>
3. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437568>
4. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).