

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной работе**

**А.И. Колосов**

2024 г.



Система менеджмента качества

**ПРОГРАММА**

**ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА И  
СПЕЦИАЛИТЕТА**

**«ЭКОЛОГИЯ»**

Воронеж 2024

Программа составлена на основе ФГОС СПО по направлениям:

- 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов;
- 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий;
- 20.02.04 пожарная безопасность;
- 05.02.01 Картография;
- 05.02.02 Гидрология;
- 05.02.03 Метеорология.

## **I. Перечень элементов содержания, проверяемых на вступительном испытании**

### **Раздел 1. «Организм и среда»**

1. Экологические факторы и общие законы зависимости от них организмов.
2. Среды обитания.
3. Основные пути приспособления организмов к среде.
4. Приспособительные ритмы жизни.
5. Влияние жизнедеятельности организмов на среду обитания.

### **Раздел 2. «Популяции и сообщества»**

1. Популяции. Общее представление.
2. Популяционная структура вида.
3. Биоценоз и его устойчивость.
4. Взаимодействие популяций разных видов.

### **Раздел 3. «Экосистемы»**

1. Законы организации экосистем.

### **Раздел 4. «Биосфера»**

1. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
2. Структура, состав и свойства биосферы.
3. Круговорот вещества в биосфере.

### **Раздел 5. «Охрана природы»**

1. Современные проблемы охраны природы.
2. Охрана и рациональное использование атмосферы, водных, почвенных ресурсов, растительных ресурсов и рациональное использование животных.

## **II. Требования к уровню подготовки поступающего**

**Поступающий должен:**

- знать: основные понятия и законы естественнонаучных дисциплин с целью бережного отношения к окружающей среде;
- уметь: применять экологические знания для пропаганды бережного отношения к окружающей среде среди населения.

### **III. Критерии оценивания работ поступающих**

Вступительное испытание проходит в виде тестирования. Результаты оцениваются по 100-балльной шкале.

Каждый билет содержит 14 заданий. Вопросы делятся по категориям сложности: 10 вопросов категории А (оцениваются по 5 баллов каждый), 3 вопроса категории В (оцениваются по 10 баллов каждый) и 1 задача категории С (расчетная задача – оценивается в 20 баллов). Суммарная оценка не превышает 100 баллов.

Продолжительность вступительного испытания – 60 минут.

### **IV. Примеры тестовых заданий**

#### **Задания категории А**

1. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма, называют:

- А. оптимальным;
- Б. экологическим;
- В. минимальным;
- Г. ограничивающим.**

2. Непрерывно меняющееся состояние атмосферы у земной поверхности называют:

- А. климатом;
- Б. погодой.**
- В. фактором;
- Г. средой.

3. Растения, которые уходят под снег, не сбрасывая листьев, имеют возможность:

- А. вегетировать под снежным покровом;
- Б. переносить зиму в более комфортных условиях;
- В. вегетировать сразу после снеготаяния.**
- Г. фотосинтезировать в течение всей зимы.

### **Задания категории В**

1. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты от воздействия:  
А. высоких концентраций оксидов азота;  
Б. выбросов промышленных предприятий;  
**В. жесткого ультрафиолетового излучения;**  
Г. несгоревших частиц топлива.
  
2. Причиной выпадения кислотных дождей считают воздействие на атмосферу:  
А. электромагнитных излучений;  
Б. высокотоксичных соединений;  
**В. выбросов сернистого газа;**  
Г. мелких частиц сажи.
  
3. Основным компонентом атмосферы является:  
А. кислород;  
**Б. азот;**  
В. аргон;  
Г. озон.

### **Задания категории С**

1. Силы и явления природы, которые обязаны своим происхождением деятельности человека, называют:  
А. абиотическими факторами;  
**Б. антропогенными условиями;**  
В. природными условиями;  
Г. окружающей средой.
  
2. Животные получают воду за счет окисления:  
А. нуклеотидов;  
**Б. углеводов;**  
В. витаминов;  
Г. аминокислот.

### **Рекомендуемая литература**

1. Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. -М.; Наука, 1994.-.672с.
2. Гиляров А.М. Популяционная экология. -М.: Изд-во МГУ, 1990.-184с.

**ПРОГРАММА**  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ  
ПРИЕМЕ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА И ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА  
«Экология»

3. Коробкин В.И, Передельский Л.В. Экология: учебник - Ростов – на  
Дону: ЕНИКС, 2012 - с. 575 ISBN

4. Рудский, В.В. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное  
пособие / В.И. Стурман; В.В. Рудский. - Москва : Логос, 2015. - 208 с. - ISBN  
978-5-98704-772-9. URL: <http://www.iprbookshop.ru/70700.html>