



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине	«ЕН.02 Экологические основы природопользования»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник
Форма обучения	Очная

Фонд оценочных средств по дисциплине «ЕН.02 Экологические основы природопользования» рассмотрен и одобрен:  
цикловой методической комиссией общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного учебного цикла

Протокол № 9 от «02» июня 2023 г.

методическим советом филиала, Протокол № 11 от «09» июня 2023 г.

учебно-методическим советом университета  
Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Разработчик (и):

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
В.И. Букина	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

**Паспорт  
фонда контрольно-оценочных средств  
по дисциплине «Экологические основы природопользования»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения и знания)	ПК, ОК	Наименование оценочного средства
1.	Особенности взаимодействия природы и общества	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>Знания: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.</p>	ОК.1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ПК 1.1. ПК 2.1.	Индивидуальный опрос
2.	Природные ресурсы и рациональное природопользование. Экологические кризисы и экологические катастрофы.	<p>Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>Знания: особенности устойчивого развития экосистемы и возможных причин возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; принципы размещения производств различного типа; основные принципы отхо-</p>	ОК.1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Практическое занятие № 1 Практическое занятие № 2 Контрольная работа Тестирование

		дов, их источники и масштабы образования.		
3.	Правовые и социальные аспекты природопользования	<p>умения: соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>знания: правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурный потенциал Российской Федерации; принципы производственного экологического контроля.</p>	<p>ОК.1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК-7. ОК-8. ОК-9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.</p>	<p>Практическое занятие № 3 Практическое занятие № 4 Презентация</p>

#### Критерии оценки тестового контроля

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

#### Критерии оценки презентации:

Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. На-

боры числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

### **Критерии оценки устного опроса (ответ на вопрос преподавателя):**

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## 2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

### 2.1. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

#### Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Природные ресурсы и их классификация.
2. Глобальная проблема экологии. Кислотные дожди.
3. Методы очистки промышленных отходов.
4. Экологический риск.
5. Мониторинг и его основные задачи.
6. Глобальная проблема экологии. Смог.
7. Воздействие человека на природные экосистемы.
8. Основные направления рационального природопользования.
9. Основные понятия и определения.
10. Группы отходов и их источники.
11. Глобальная проблема экологии. Озоновый слой.
12. Предмет, задачи, значение дисциплины «Экологические основы природопользования». Структура экологии.
13. Глобальная проблема экологии. Парниковый эффект.
14. Нормативные показатели безопасности промышленных отходов.
15. Загрязнение окружающей среды.
16. Экологический риск.
17. Ресурсосбережение.

### 2.2. Контрольные задания или оценочные материалы качества подготовки обучающихся

Код контролируемой компетенции	Задание	Варианты ответов
ОК1	К исчерпаемым невозобновимым природным ресурсам относятся:	а) солнечная энергия б) чистый воздух в) ископаемое топливо
ОК 1	Приспособленность организма к среде обитания – это:	а) адаптация б) оптимум в) пределы выносливости вида
ОК 2	Естественное загрязнение биосферы происходит в результате:	а) вулканических извержений б) обработки растений пестицидами в) отмирания значительного количества биомассы в экосистеме г) многократного увеличения численности одного из видов

ОК 2	Синтез органических веществ из неорганических под действием света называется:	а) опустынивание б) урбанизация в) фотосинтез г) мелиорация
ОК 3	Фотосинтез происходит:	а) на свету б) только в темноте в) только осенью г) только летом
ОК 3	Различают воду:	а) поверхностную б) атмосферную в) подземную г) все перечисленное верно
ОК 4	Антропогенное воздействие на природную среду - это	а) прямое или опосредованное влияние человеческого общества на природу, приводящее к точечным, локальным или глобальным ее изменениям б) нарушение микроклимата в) негативное влияние на экологию
ОК 4	Эффект разогрева приземного слоя воздуха, вызванный тем, что атмосфера поглощает длинноволновое (тепловое) излучение земной поверхности:	а) смог б) парниковый эффект в) истощение природных ресурсов г) урбанизация
ОК 5	При дыхании растение:	а) выделяет углекислый газ б) выделяет кислород в) поглощает воду г) образует органические вещества
ОК 5	Природопользование, при котором человечество только пользуется природными ресурсами:	а) рациональное б) правильное в) нерациональное г) не правильное
ОК 6	Под влиянием ультрафиолетовых лучей в организме человека образуется:	а) витамин С б) подкожная жировая клетчатка в) пигмент меланин и витамин Д г) органические вещества для питания
ОК 6	Выпадение осадков, в которых содержатся минеральные ки-	а) смог б) опустынивание

	слоты	в) кислотные дожди г) урбанизация
ОК 7	Атмосфера – это оболочка Земли:	а) твердая б) водная в) воздушная
ОК 7	Искусственное загрязнение биосферы происходит в результате:	а) вулканических извержений б) пыльных бурь в) выбросов с промышленных и теплоэнергетических мероприятий г) лесных пожаров
ОК 8	К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:	а) тепло земных недр б) растения и животные в) плодородная почва г) полезные ископаемые д) увеличение концентрации углерода в атмосфере
ОК 8	Фотосинтез происходит:	а) на свету б) только в темноте в) только осенью г) только летом
ОК 9	К какому нежелательному эффекту в биосфере привел выпуск холодильников:	а) к охлаждению климата б) к уменьшению озонового слоя атмосферы в) к увеличению кислорода в атмосфере г) к накоплению азота в атмосфере
ОК 9	При дыхании растение:	а) выделяет углекислый газ б) выделяет кислород в) поглощает воду г) образует органические вещества
ПК 1.1	Туманная завеса над промышленными предприятиями городов:	а) смог б) кислотные дожди в) парниковый эффект г) озоновый слой
ПК 1.1	Нежелательное изменение свойств среды в результате неконтролируемого поступления различных веществ и соединений:	а) загрязнение б) мониторинг в) мораторий г) мелиорация

ПК 1.1	Под влиянием ультрафиолетовых лучей в организме человека образуется:	а) витамин С б) подкожная жировая клетчатка в) пигмент меланин и витамин Д г) органические вещества для питания
ПК 1.1	Вид загрязнения, связанный с попаданием в окружающую среду химических веществ и соединений:	а) химический б) биологический в) тепловой г) радиоактивный
ПК 1.2	Система слежения за процессами, происходящими в экосистемах под влиянием изменения среды	а) мониторинг б) загрязнение в) мораторий г) дампинг
ПК 1.2	Экология - наука, изучающая:	а) влияние загрязнений на окружающую среду б) влияние загрязнений на здоровье человека в) влияние деятельности человека на окружающую среду г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания
ПК 1.3	Верхняя часть земной коры, включающая полезные ископаемые:	а) литосфера б) гидросфера в) атмосфера г) недра
ПК 1.3	Рациональное природопользование подразумевает:	а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества; б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов; в) добычу и переработку полезных ископаемых; г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.
ПК 1.4	Вид загрязнения, связанный с попаданием в окружающую среду микроорганизмов:	а) химический б) биологический в) тепловой

		г) радиоактивный
ПК 1.4	Полезные ископаемые недр планеты относятся к:	а) неисчерпаемым природным ресурсам; б) возобновляемым природным ресурсам; в) невозобновляемым природным ресурсам; г) пополняющимся ресурсам.
ПК 2.1	К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:	а) уничтожение большого лесного массива б) истощение озонового слоя в) хищнические способы охоты и рыболовства г) увеличение количества промышленных предприятий
ПК 2.1	Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:	а) угарного газа; б) углекислого газа; в) диоксида азота; г) оксидов серы
ПК 2.1	К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:	а) ветер, приливы, текущая вода б) пресная вода в) животный мир г) растительный мир
ПК 2.2	От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:	а) водяные пары; б) облака; в) озоновый слой; г) азот
ПК 2.2	Система слежения за процессами, происходящими в экосистемах под влиянием изменения среды	а) мониторинг б) загрязнение в) мораторий г) дампинг
ПК 2.3	Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:	а) желудочно-кишечного тракта; б) сердечно-сосудистой системы; в) кожи; г) органов дыхания
ПК 2.3	Какой из газов занимает в объемном составе воздуха 78%:	а) азот б) кислород в) углекислый газ
ПК 3.1	К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:	а) уничтожение большого лесного массива б) истощение озонового слоя

		в) хищнические способы охоты и рыболовства г) увеличение количества промышленных предприятий
ПК 3.1	Оболочка земли, населенная живыми существами, называется:	а) биосферой б) мезосферой в) экзосферой г) термосферой
ПК 3.2	Выпадение кислотных дождей связано с:	а) изменением солнечной радиации б) повышением содержания диоксида углерода в атмосфере в) увеличением количества озона в атмосфере г) выбросами в атмосферу диоксида серы и диоксидов азота
ПК 3.2	Уменьшение расхода сырьевых ресурсов, при сохранении или увеличении выпуска продукции:	а) ресурсосбережение б) народонаселение в) безопасность продовольствия г) урбанизация
ПК 3.3	Главный закон комплекса природоохранных проблем:	а) «Об охране окружающей среды» б) «О недрах» в) Земельный кодекс г) Лесной кодекс
ПК 3.3	Среда обитания – это:	а) совокупность жизненно необходимых для организма факторов б) все элементы и явления живой и неживой природы, окружающие живые организмы в) совокупность факторов, вызывающих приспособительные реакции у организмов

### Критерии оценивания тестовых заданий:

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85% заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65% заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

### **2.3. Процедура проведения и оценивания дифференцированного зачета.**

Зачет проходит в форме тестирования. Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется время для ответов на тесты. Билет формируется из 20 вопросов из перечня тестовых заданий для проверки теоретических знаний и практических умений.

### **2.4. Образец билета для сдачи дифференцированного зачета**

#### **БИЛЕТ ДЛЯ СДАЧИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА № 1**

##### **Вариант 1**

**Выберите один правильный ответ:**

1. К исчерпаемым невозобновимым природным ресурсам относятся:
  - а) солнечная энергия
  - б) чистый воздух
  - в) ископаемое топливо
2. Естественное загрязнение биосферы происходит в результате:
  - а) вулканических извержений
  - б) обработки растений пестицидами
  - в) отмирания значительного количества биомассы в экосистеме
  - г) многократного увеличения численности одного из видов
3. Фотосинтез происходит:
  - а) на свету
  - б) только в темноте
  - в) только осенью
  - г) только летом
4. При дыхании растение:
  - а) выделяет углекислый газ
  - б) выделяет кислород
  - в) поглощает воду
  - г) образует органические вещества
5. Под влиянием ультрафиолетовых лучей в организме человека образуется:
  - а) витамин С
  - б) подкожная жировая клетчатка
  - в) пигмент меланин и витамин Д
  - г) органические вещества для питания
6. Атмосфера – это оболочка Земли:
  - а) твердая
  - б) водная
  - в) воздушная
7. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:
  - а) тепло земных недр
  - б) растения и животные
  - в) плодородная почва

- г) полезные ископаемые
  - г) увеличение концентрации углерода в атмосфере
8. К какому нежелательному эффекту в биосфере привел выпуск холодильников:
- а) к охлаждению климата
  - б) к уменьшению озонового слоя атмосферы
  - в) к увеличению кислорода в атмосфере
  - г) к накоплению азота в атмосфере
9. Туманная завеса над промышленными предприятиями городов:
- а) смог
  - б) кислотные дожди
  - в) парниковый эффект
  - г) озоновый слой
10. Нежелательное изменение свойств среды в результате неконтролируемого поступления различных веществ и соединений:
- а) загрязнение
  - б) мониторинг
  - в) мораторий
  - г) мелиорация
11. Вид загрязнения, связанный с попаданием в окружающую среду химических веществ и соединений:
- а) химический
  - б) биологический
  - в) тепловой
  - г) радиоактивный
12. Система слежения за процессами, происходящими в экосистемах под влиянием изменения среды
- а) мониторинг      в) мораторий
  - б) загрязнение      г) дампинг
13. Экология - наука, изучающая:
- а) влияние загрязнений на окружающую среду
  - б) влияние загрязнений на здоровье человека
  - в) влияние деятельности человека на окружающую среду
  - г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания
14. Рациональное природопользование подразумевает:
- а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
  - б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
  - в) добычу и переработку полезных ископаемых;
  - г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.
15. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:
- а) неисчерпаемым природным ресурсам;
  - б) возобновляемым природным ресурсам;
  - в) невозобновляемым природным ресурсам;
  - г) пополняющимся ресурсам.

16. Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:
- а) угарного газа;
  - б) углекислого газа;
  - в) диоксида азота;
  - г) оксидов серы.
17. От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:
- а) водяные пары;
  - б) облака;
  - в) озоновый слой;
  - г) азот.
18. Разрушение озонового слоя ведет к увеличению заболеваний:
- а) желудочно-кишечного тракта;
  - б) сердечно-сосудистой системы;
  - в) кожи;
  - г) органов дыхания.
19. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:
- а) уничтожение большого лесного массива
  - б) истощение озонового слоя
  - в) хищнические способы охоты и рыболовства
  - г) увеличение количества промышленных предприятий
20. Выпадение кислотных дождей связано с:
- а) изменением солнечной радиации
  - б) повышением содержания диоксида углерода в атмосфере
  - в) увеличением количества озона в атмосфере
  - г) выбросами в атмосферу диоксида серы и диоксидов азота
21. Область обитания живых организмов биосферы:
- а) стратосфера
  - б) мезосфера
  - в) биосфера
  - г) термосфера
22. Главный закон комплекса природоохранных проблем:
- а) «Об охране окружающей среды»
  - б) «О недрах»
  - в) Земельный кодекс
  - г) Лесной кодекс
23. Приспособленность организма к среде обитания – это:
- а) адаптация
  - б) оптимум
  - в) пределы выносливости вида
24. Принцип «изучения» рационального природопользования предполагает:
- а) обеспечение качества воспроизводства природных ресурсов
  - б) эффективность использования природных ресурсов
  - в) разработку системы управления и использования природных ресурсов
25. Верхняя часть земной коры, включающая полезные ископаемые:
- а) литосфера

- б) гидросфера
- в) атмосфера
- г) недра

26. Выпадение осадков, в которых содержатся минеральные кислоты

- а) смог
- б) опустынивание
- в) кислотные дожди
- г) урбанизация

27. Искусственное загрязнение биосферы происходит в результате:

- а) вулканических извержений
- б) пыльных бурь
- в) выбросов с промышленных и теплоэнергетических мероприятий
- г) лесных пожаров

28. Вид загрязнения, связанный с попаданием в окружающую среду микроорганизмов:

- а) химический
- б) биологический
- в) тепловой
- г) радиоактивный

29. Туманная завеса над промышленными предприятиями городов:

- а) смог
- б) кислотные дожди
- в) парниковый эффект
- г) озоновый слой

30. Атмосфера – это оболочка Земли:

- а) твердая
- б) водная
- в) воздушная

### **Критерии сдачи дифференцированного зачета:**

Тест считается успешно выполненным, если доля правильно решенных заданий составляет не менее 50%. Результат тестового контроля переводится в 5-балльную шкалу оценок по схеме:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.