



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

*по дисциплине «Промышленная экология»*

*20.04.01 Техносферная безопасность  
(Охрана труда)*

*Форма подготовки: очная*

Владивосток  
2023

Для дисциплины «Промышленная экология» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Сообщение (УО-3)

Письменные работы:

1. Тестирование (ПР-1)
2. Реферат (ПР-4)

### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Доклад, сообщение (УО-3) – Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

### **Письменные работы**

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Тест (ПР-1) – Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Реферат (ПР-4) – Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

## **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ (Положение о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденное приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850) и является обязательной. Экзамен по дисциплине включает ответы на 2 вопроса.

### **Методические указания по сдаче экзамена**

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили лабораторные занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять экзамен в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 30 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются к экзамену с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценки «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

В зачетную книжку студента вносится только запись «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», запись «неудовлетворительно» вносится только

в экзаменационную ведомость. При неявке студента на экзамен в ведомости делается запись «не явился».

### Вопросы к экзамену

1. . Этапы развития жизни на Земле и история экологических кризисов.
2. Экологические проблемы на современном этапе.
3. Особенности экологических проблем в промышленности.
4. Основные понятия и принципы инженерной экологии.
5. Характеристика и взаимосвязи в геотехнических системах “человек – объект труда - природа”.
6. Устойчивость природно-технических геосистем.
7. Управление рациональным природопользованием.
8. Влияние промышленности на состояние окружающей среды.
9. Экологический контроль и мониторинг природно-технических геосистем.
10. Экологическая экспертиза проектов. Инженерные задачи промышленной экологии.
11. Основы природосберегающего проектирования промышленных объектов и производств.
12. Инженерные методы промышленного освоения территорий с экологической ответственностью.
13. Экологическая паспортизация объектов и технологий.
14. Обезвреживание и утилизация твёрдых бытовых отходов.
15. Экологическая реконструкция промышленных предприятий и производств.
16. Планирование и управление природоохранной деятельностью.
17. Эффективность природоохранной и ресурсосберегающей деятельности.
18. Рациональное использование ресурсов биосферы и охрана природной среды при хозяйственной деятельности промышленных предприятий.
19. Общие положения по охране и рациональному использованию ресурсов биосферы.
20. Технико-эколога-экономическая оценка эффективности использования и охраны ресурсов при хозяйственной деятельности промышленных предприятий.
21. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов при хозяйственной деятельности промышленных предприятий.
22. Оценка эффективности использования и охраны земель при хозяйственной деятельности промышленных предприятий.
23. Паспортизация используемых земель при строительстве и эксплуатации промышленных предприятий.

24. Охрана и рациональное использование земель при хозяйственной деятельности промышленных предприятий.
25. Рекультивация нарушенных земель.
26. Рациональное использование и охрана водных ресурсов при хозяйственной деятельности промышленных предприятий.
27. Общие сведения.
28. Показатели и требования по обеспечению качества природных и сточных вод.
29. Водоснабжение промышленных предприятий.
30. Условия образования и состав сточных вод промышленных предприятий.
31. Способы и методы очистки и обеззараживания сточных вод.
32. Охрана атмосферы.
33. Критерии качества атмосферного воздуха.
34. Роль климатических факторов в загрязнении атмосферы.
35. Оценка загрязнения воздушного бассейна.
36. Определение допустимого воздействия на воздушный бассейн и управление воздействием.
37. Охрана воздушного бассейна от пылегазовых выбросов предприятий.
38. Контроль состояния природной среды в районе действия промышленного предприятия.
39. Общие положения по контролю состояния природной среды.
40. Контроль состояния атмосферного воздуха.
41. Контроль состояния поверхностных и подземных вод.
42. Контроль состояния почвенного покрова.
43. Аэрокосмический и картографический методы контроля.
44. Экологический мониторинг.
45. Планирование и реализация природоохранных мероприятий.
46. Структура и содержание комплексных планов действующих промышленных предприятий.
47. Оценка экономической эффективности реализации комплексного плана охраны окружающей среды и повышения эффективности использования природных ресурсов.

### **Критерии выставления оценки студенту на зачете**

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
--------	--

<b>«отлично»</b>	Соответствует высокому уровню сформированности компетенций.
<b>«хорошо»</b>	Соответствует среднему уровню, предполагает сформированность компетенций на более высоком уровне
<b>«удовлетворительно»</b>	Соответствует базовому уровню, предполагает сформированность компетенций на начальном уровне
<b>«неудовлетворительно»</b>	Соответствует низкому уровню сформированности компетенций

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, сообщение, тестирование, реферат) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

### **Вопросы для собеседования / устного опроса**

#### **Раздел 1.**

1. Определение экологии как науки.
2. Концепция биосферы.
3. Трансформация биосферы.
4. Составляющие биосферы.
5. Проявления экологического кризиса.
6. Экологический функции живого вещества.
7. Трофический статус живого вещества.
8. Основные задачи экологии.

9. Прикладные задачи экологии.

10. Эволюция биосферы.

## **Раздел 2.**

1. Основные экологические нормативы.

2. Экологические функции атмосферы.

3. Парниковый эффект.

4. Контроль качества атмосферного воздуха.

5. Проблема чистой воды.

6. Пути выхода из водного кризиса.

7. Современные технологии водоочистки.

8. Антропогенные воздействия на литосферу.

9. Влияние энергетики на окружающую среду.

10. Нетрадиционные способы получения энергии.

### **Критерии оценивания**

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<b>«зачтено»</b>	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно.
<b>«не зачтено»</b>	Аспирант обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.

### **Требования к оформлению реферата**

Реферат оформляется на листах обычного формата А4.

Объем реферата колеблется от 10 - 15 листов, включая титульный лист, план и перечень использованной литературы.

Все приложения к реферату не входят в его объем.

На титульном листе указывается: - наименование учебного заведения; - тема реферата; - фамилия, имя, отчество автора; - курс, группы, специальность; - фамилия, инициалы научного руководителя; город и год написания реферата.

К реферату должен быть приложен перечень использованной литературы с указанием автора, названия книги (журнала), издательства и года издания.

На последнем листе указывается дата и делается подпись автора.

### **Критерии оценки реферата.**

При оценке реферата учитывается:

- письменная грамотность;

- актуальность темы исследования, ее научность, логическая последовательность изложения;

- соответствие содержания теме;

- глубина проработки материала, грамотность раскрытия темы;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата стандартам;
- практическое применение (использование).

### **Примеры тестовых заданий:**

- 1. Наука, изучающая воздействие человека на природную среду и пути уменьшения этого воздействия**
  - 1 ) Аутэкология
  - 2 ) Демэкология
  - 3 ) Прикладная экология
  - 4 ) Глобальная экология
  - 5 ) Синэкология
- 2. Искусственное лесовосстановление – это воздействие на природную среду**
  - 1 ) Конструктивное
  - 2 ) Деструктивное
  - 3 ) Амфиструктивное
  - 4 ) Комплексное
- 3. Фотосинтез невозможен в \_\_\_\_\_ зоне океана**
- 4. Дайте определение популяции:**
  - 1 [совокупность]
  - 2 [любая]
  - 3 [самопроизведение]
  - 4 [способная]
  - 5 [особи]
  - 6 [виды]
  - 7 [одного]
  - 8 [изолированная]
  - 9 [в пространстве и времени]
- 5. 25. Основные типы кривых выживания Укажите все правильные ответы**
  - 1) пресмыкающихся;
  - 2) гидры;
  - 3) дрозофилы;
  - 4) устрицы

### **Критерии оценки теста**



<b>Баллы</b>	<b>Оценка теста</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает 10% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
85-76	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает 20% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
75-61	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе на вопросы теста допускает 40% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
60-50	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который допускает более 40% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов..