

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»  
ПЕРМСКИЙ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ –  
ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры  
общеобразовательных социально-  
гуманитарных дисциплин

Протокол № 6 от «24» января 2023 г.

Зав. кафедрой, к.п.н.  /М.Л. Катаева

Сборник заданий для проведения текущего (рейтингового) контроля и  
самостоятельной работы студентов  
по учебной дисциплине

**«Экологические основы природопользования»**

для студентов специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Пермь — 2023

УДК 504  
ББК 20.18 я723  
К 30

**Рецензент:**

**Крюков А.В.**, преподаватель Пермского авиационного техникума им. А.Д. Швецова

**Экологические основы природопользования.** Сборник заданий для проведения текущего (рейтингового) контроля и самостоятельной работы студентов /Кац И.И., Пермский финансово-экономический колледж – филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».- Пермь, 2020. – 11с.

Сборник заданий для проведения текущего (рейтингового) контроля и самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» предназначен для студентов, обучающихся на базе основного и среднего общего образования по программам подготовки специалистов среднего звена для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Изучение учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» призвано сформировать разнообразные общие компетенции, необходимые для развития экологической культуры будущего специалиста.

Автором даются рекомендации к выполнению предложенных заданий, определяются критерии оценки отдельных работ.

Изложенный в пособии материал представлен в разрезе учебных разделов и тем в соответствии с Рабочей Программой учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» и предусмотренными рейтинговой системой оценки знаний студентов видами текущего контроля, а также заданиями для самостоятельной работы.

Одобрено Научно-методическим советом филиала  
Протокол № 3(38) от «28» марта 2023 г.

©И.И.Кац, 2019  
© Пермский финансово-экономический  
колледж – филиал ФГОБУ ВО «Финансовый  
университет при Правительстве Российской  
Федерации, 2019

## Содержание

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Раздел 1. Теоретические основы взаимодействия общества и природы .....                        | 4  |
| Раздел 2. Основные особенности экологизации социально-экономического<br>развития России ..... | 7  |
| Раздел 3. Методы изучения окружающей среды и управление<br>природопользованием .....          | 9  |
| Вопросы к зачету .....                                                                        | 10 |
| Рекомендуемая литература.....                                                                 | 11 |

## Раздел 1. Теоретические основы взаимодействия общества и природы

### Введение

#### Самостоятельная работа

1. Составить схему «Структура современной экологии»
2. Составить таблицу «Связь экологии с другими науками»

#### Комментарий преподавателя

1. Для составления схемы «Структура современной экологии» следует провести критический анализ имеющейся в электронно-библиотечной системе Финансового университета учебной литературы по изучаемой дисциплине. Также целесообразно обратиться к экологическому словарю и выписать определения только тех экологических наук, которые входят в систему социальной экологии и изучают разные аспекты рационального взаимодействия общества и природы.

2. При составлении таблицы «Связь экологии с другими науками» студенту следует обратиться к собственному опыту изучения различных учебных предметов как естественнонаучных, так и гуманитарных, найти в них межпредметные связи с изучаемой дисциплиной. Данная таблица может выглядеть следующим образом:

| № п/п | Название науки (учебной дисциплины) | Смежные с экологией темы для изучения |
|-------|-------------------------------------|---------------------------------------|
|       |                                     |                                       |
|       |                                     |                                       |
|       |                                     |                                       |
|       |                                     |                                       |

*Тема 1.1. Биосфера – глобальная экосистема: структура и закономерности биосферы, ноосферный подход к биосфере*

#### Самостоятельная работа

Сделать конспект по теме «Ноосферный подход к биосфере».

#### Комментарий преподавателя

Для составления конспекта можно пользоваться материалами монографии <http://znanium.com/bookread2.php?book=1022979> Козиков И.А. В.И.Вернадский – создатель учения о ноосфере.-Москва, издательство Московского университета, 2014 (представлена в репозитории «Эльфа» Финансового университета).

#### План конспекта:

1. Понятие ноосфера.
2. Когда появилось данное понятие, и кто его ввел?
3. Ключевые отличия понятий «Биосфера» и «Ноосфера».
4. Причины ноосферного подхода к современной окружающей среде.

## *Тема 1.4. Современные проблемы экологии*

### 1. Семинарское занятие № 1

#### Вопросы для обсуждения

#### 1. Глобальные проблемы (проблемы атмосферы):

- разрушение озонового слоя Земли;
- глобальное потепление климата Земли;
- кислотное загрязнение биосферы.

#### 2. Экологические проблемы биологических ресурсов:

- сокращение площади тропических и северных лесов;
- сокращение биологического разнообразия планеты;
- особо охраняемые природные территории.

#### 3. Экологические проблемы использования водных ресурсов суши и Мирового океана:

- загрязнение водоемов суши;
- влияние морского транспорта и нефтедобычи на загрязнение морей и океанов;
- проблема захоронения радиоактивных отходов в океане.

#### 4. Экологические проблемы использования земельных ресурсов:

- сельскохозяйственное землепользование: проблемы эрозии, опустынивания, засоления, заболачивания;
- нарушение природных ландшафтов вследствие добычи полезных ископаемых;
- нарушение природных ландшафтов вследствие дорожного строительства.

#### 5. Социальные проблемы экологии:

- демографические проблемы мира;
- пищевые ресурсы человечества, проблемы голода;
- влияние транспорта на окружающую среду;
- заболеваемость населения и причины смертности;
- экологические проблемы урбанизированных территорий.

#### Комментарий преподавателя

Цель семинара: представлять роль разнообразных компонентов окружающей среды для сохранения целостности биосферы, изучить крупные экологические проблемы, давать им комплексную характеристику. Подготовка осуществляется в соответствии с алгоритмом: Название проблемы – роль соответствующего компонента природы в биосфере – причины возникновения экологической проблемы – негативные последствия проблемы для окружающей среды и человека – пути решения экологической проблемы.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ

| Основные критерии и уровни оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Баллы* |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Наличие командного стиля. Творческая работа микрогруппы. Игровая форма работы (имитация телепередачи, конференции, игры знатоков, открытого урока круглого стола и т.д.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1-2    |
| 2. Наличие презентации: цветовая гамма, целесообразность тех или иных слайдов, разнообразие использования, творческий подход (собственные видеосюжеты, музыкальное сопровождение, использование Интернет-ресурсов).                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1-2    |
| 3. Навыки устной речи: умение обобщать информацию, переформатировать письменную информацию в грамотную устную речь, гармоничное взаимодействие с мультимедийными средствами, современность информации, аргументированность, эмоциональность и личное мнение докладчика.                                                                                                                                                                                                                                                      | 1-2    |
| 4. Следование данному в учебном поручении алгоритму подготовки к семинару, соблюдение регламента выступления команды (20-25 минут),<br>Алгоритм: роль проблемного компонента (воды, почвы и т.д.) – причины экологических проблем – последствия экологических проблем – пути решения экологических проблем. На семинаре по экологии Пермского края также алгоритм предусматривает анализ соответствующего природно-ресурсного потенциала территории региона.<br>* В зависимости от степени выраженности заложенного критерия | 1-2    |

2. Составить учебный тест или кроссворд по всем темам семинара «Современные проблемы экологии»

#### Комментарий преподавателя

В данном учебном тесте (кроссворде) обобщаются материалы семинара. Студентам во время семинара следует формировать черновик данного проекта, для снижения трудоемкости поделив обязанности между членами микрогруппы – участников семинара. Работа должна содержать не менее 25 вопросов, характеризующих все изученные экологические проблемы.

## **Раздел 2. Основные особенности экологизации социально-экономического развития России**

*Тема 2.1. Общие направления экологизации экономики России. Экологизация невозобновимых ресурсов*

Составить таблицу «Экологическая классификация природных ресурсов»

| Неисчерпаемые | Исчерпаемые ресурсы |                |
|---------------|---------------------|----------------|
|               | Возобновимые        | Невозобновимые |
|               |                     |                |

Комментарий преподавателя

Для выполнения данной работы можно воспользоваться базовым учебником по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» В частности, современный учебник для учреждений среднего профессионального образования (<https://www.book.ru/view4/930023/1> Саенко О.Е., Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: учебник.- Москва : КноРус, 2019. — 214 с.), который можно найти в электронно-библиотечной системе Финансового университета «Репозиторий Эльфа».

*Тема 2.4. Экологические проблемы и состояние окружающей среды в Пермском крае*

### 1. Семинарское занятие № 2

Вопросы для обсуждения:

1. Проблемы загрязнения атмосферы промышленными предприятиями и транспортом.
2. Экологические проблемы использования биологических ресурсов. Особо охраняемые природные территории Пермского края. Красная Книга среднего и западного Урала.
3. Рациональное использование водных ресурсов Пермского края.
4. Рациональное использование земельных ресурсов Пермского края.
5. Социальные проблемы экологии (на примере Пермского края).

Комментарий преподавателя

Цель семинара: анализ конкретных экологических проблем и ситуаций на примере Пермского края. Подготовка осуществляется по логике предыдущего семинара. Однако, учитывая локальный характер проблем, должен быть затронут и географический аспект: природно-ресурсный потенциал Прикамья, примеры водных, земельных, биологических ресурсов, отрасли, предприятия - загрязнители окружающей среды. Ключевым источником информации является ежегодный экологический доклад, размещаемый на официальном сайте Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края

[www.permecology.ru](http://www.permecology.ru) Также следует обратиться к сайту всероссийской общественной организации «Зеленый патруль» <http://www.greenpatrol.ru/> для определения места Пермского края в экологическом рейтинге субъектов Российской Федерации.

2. Составить учебный тест или кроссворд по всем темам семинара «Экологические проблемы и состояние окружающей среды в Пермском крае».

3. Написать эссе «Экологическая ситуация региона проживания студента».

#### Комментарий преподавателя

Данная работа выполняется с использованием информации по экологической ситуации в районе проживания студента. Необходимо дать краткую характеристику природно-ресурсному потенциалу региона, выделить ключевые экологические проблемы и определить направления региональной экологической политики. Объем эссе – 2-3 стр.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭССЕ

| Основные критерии оценки                                                                          | Баллы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Анализ природно-ресурсного потенциала региона                                                  | 1     |
| 2. Определение наиболее значимых для региона экологических проблем.                               | 1     |
| 3. Определение возможных путей решения проблем.                                                   | 1     |
| 4. Определение собственной точки зрения (позиции, отношения) на экологическую ситуацию в регионе. | 1     |
| 5. Аргументация своего мнения с опорой на конкретные факты или на личный социальный опыт          | 1     |



### **Раздел 3. Методы изучения окружающей среды и управление природопользованием**

#### *Тема 3.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды*

Прохождение дистанционного тестирования.

##### **Комментарий преподавателя**

В данной теме изучаются следующие аспекты: предпосылки международного сотрудничества в области охраны природы. Роль Организации объединенных наций в становлении международного сотрудничества. Международные экологические организации. Участие Российской Федерации в международных экологических программах. Становление мирового рынка экологических товаров и услуг. Понятия «Устойчивое развитие», «Экологизация общественного развития», Всемирная конференция по вопросам охраны природы: Рио-де-Жанейро (Бразилия), 1992 г. «Повестка Дня на XXI век – глобальная программа устойчивого развития. Современные конференции по окружающей среде и устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002г., Рио+20, 2012г.). Основные принципы экологической политики России. данная тема изучается с применением дистанционных технологий в системе «Модус». В данной оболочке даны необходимые рекомендации по изучению, представлена видеолекция и презентации.

#### *Тема 3.3. Экономическое и правовое регулирование в области охраны природы*

Подготовить письменное сообщение «Экологический товар» или «Экологическая технология».

##### **Комментарий преподавателя**

К экологическому рынку товаров или технологий относят:

1. Обеспечение предотвращения загрязнения. К нему относится производство очистного и перерабатывающего отходы оборудования, средств экологического контроля и мониторинга.
2. Использование вторичных ресурсов. Это – производство природосберегающей техники и технологии, переработка отходов, производство товаров с экологической маркировкой.
3. Производство экологически чистых товаров (шампунь, мыло, стиральные порошки, игрушки и т.д.).
4. Производство экологического топлива и видов транспорта.

Необходимо привести один конкретный пример из любого блока предложенной выше классификации, как экологическая реклама. Возможно визуальное изображение товара. Объем 1-2 стр.

### **Вопросы к зачёту**

1. Цели и задачи современной экологии. Структура экологии, как науки.
2. Законы экологии Барри Коммонера.
3. Роль живого вещества в биосфере.
4. Вертикальная структура биосферы и ее границы.
5. Классификация экосистем. Биогеоценозы.
6. Биологический круговорот вещества и энергии.
7. Ноосферный подход к биосфере.
8. Принципы рационального взаимодействия общества и окружающей среды.
9. Экологические кризисы в истории человечества.
10. Экологические проблемы атмосферы.
11. Экологические проблемы использования ресурсов животного и растительного мира.
12. Экологические проблемы использования земельных ресурсов.
13. Экологические проблемы использования вод суши и Мирового океана.
14. Проблемы социальной экологии.
15. Предпосылки международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
16. Основные международные экологические конференции.
17. Международные экологические организации.
18. Современное развитие концепции устойчивого развития.
19. Невозобновимые природные ресурсы и проблемы экологизации их использования.
20. Земельные ресурсы России и проблемы экологизации их использования.
21. Проблемы экологизации использования лесного фонда России.
22. Проблемы экологизации в использовании животного мира.
23. Проблемы экологизации человека: здоровье человека.
24. Экологические проблемы крупных городов и транспорта.
25. Доклад «О состоянии окружающей среды и здоровья человека в Пермском крае»: структура и основные положения документа.
26. Классификация экологического рынка товаров и услуг.
27. Индекс экологических достижений (всемирный экологический рейтинг). Россия на экологической карте мира.
28. Экологический рейтинг субъектов Российской Федерации. Пермский край на экологической карте России.
29. Виды и методы прогнозирования состояния окружающей среды.
30. Экологическая экспертиза – важный метод экологической оценки.
31. Понятие «Мониторинг окружающей среды», его задачи, функции, виды, методы.
32. Стандарты качества окружающей среды.
33. Экономическое регулирование в области охраны природы.
34. Юридическая ответственность в области охраны природы.
35. Возмещение вреда, причиненного окружающей среде и здоровью человека.

## **Рекомендуемая литература**

### **Основная литература**

#### **Нормативно-правовые акты**

1. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (в ред. от 29.07.2018).
2. Закон Пермского края «Об охране окружающей среды в Пермском крае» от 20.08.2009 № 483-ПК (в ред. от 25.12.2015).
3. Закон РФ “Об экологической экспертизе” от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ (в ред. от 01.05.2019).
4. Водный кодекс от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в ред. от 27.12.2018).
5. Земельный кодекс от 25. 10. 2001 № 136-ФЗ (в ред. от 01.06.2019).
6. Лесной Кодекс от 04.12.2006 № 200-ФЗ (в ред. от 18.12.2018).
7. Доклад “О состоянии и охране окружающей среды Пермского края за 2019г.”

#### **Электронные источники**

1. Экологические основы природопользования. : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 233 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07445-9. — URL: <https://book.ru/book/932733>

### **Дополнительная литература**

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/456520>
2. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10303-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/456518>
3. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/454379>
4. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/450693>

#### Интернет - источники

1. [www.permecology.ru](http://www.permecology.ru) Официальный сайт "Природа Пермского края" Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края
2. [www.un.org/ru/](http://www.un.org/ru/) Сайт Организации Объединенных наций (русская версия): вопросы устойчивого развития.
3. <http://www.greenpatrol.ru/> Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль» (экологический рейтинг субъектов Российской Федерации)
4. <https://wwf.ru/> Всемирный фонд дикой природы.

## РЕЦЕНЗИЯ

**на сборник заданий для проведения текущего (рейтингового) контроля и самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования», разработанный преподавателем Пермского филиала Финансового университета И.И.Кацем**

Сборник заданий для проведения текущего (рейтингового) контроля и самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» (далее Сборник заданий) разработан в соответствии с рабочей программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на базе основного (среднего) общего образования, а также модульно-рейтинговой системой оценки знаний студентов.

Сборник заданий по учебной дисциплине "Экологические основы природопользования" содержит разнообразные виды самостоятельных и практических работ, которые наряду с теоретическими (лекционными) аудиторными занятиями призваны сформировать необходимую совокупность общих компетенций.

Пособие содержит работы по составлению учебных конспектов, написанию эссе по экологической ситуации районов непосредственного проживания студентов, методические рекомендации к семинарским занятиям по экологическим проблемам мира и региональным экологическим проблемам Пермского края обеспечивающие развитие информационно-коммуникативных и исследовательских компетенций.

Также автором определяются критерии оценки отдельных видов учебной деятельности, Автор выделяет задания для их выполнения студентами с использованием дистанционных технологий. Задания содержат рекомендации по их выполнению, информационное обеспечение.

Представленный на рецензирование Сборник заданий для проведения текущего (рейтингового) контроля и самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» соответствует предъявляемым к данному виду учебно-методической документации требованиям и может быть рекомендован для проведения текущего контроля по дисциплине «Экологические основы природопользования».

Также электронная версия Сборника заданий рекомендуется для размещения в локальной информационной среде колледжа «Виртуальный кабинет» (кабинет экологических основ природопользования) для использования студентами.

Рецензент:

Преподаватель Пермского авиационного  
техникума им. А.Д.Швецова



А.В.Крюков