

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению практических работ
по дисциплине
«ОХРАНА ПРИРОДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»
для студентов направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) Экология и экологическая безопасность

Ставрополь, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Целью преподавания дисциплины «Охрана природы и рациональное природопользование» является формирование у студентов знаний о принципах и правилах охраны природы, о рациональном природопользовании, о природоохранном сознании; формирование базовых общеэкологических представлений о механизме охраны окружающей среды будущего специалиста по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

В задачи учебной дисциплины входит:

- сформировать представление о комплексе международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятиях, направленных на обеспечение охраны окружающей среды.
- усвоение теоретических положений охраны природы, взаимодействия человека с окружающей природной средой в процессе использования природных благ.
- формирование экологической грамотности, выражающейся в понимании основных закономерностей и принципов использования ресурсов окружающей природной среды;
- формирование умений для работы в таких областях, как территориальное зонирование и планирование развития в области охраны природы;
- формирование способности анализировать структуру и динамику охраны окружающей среды;
- формирование научного мировоззрения, повышение уровня экологической культуры.
- формирование стремления к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

Методические рекомендации по изучению теоретического материала

При выполнении самостоятельного изучения теоретического материала студент должен руководствоваться следующими правилами. За основу рекомендуется брать рабочую программу учебной дисциплины в библиотеке СКФУ. Согласно плану-графику аудиторных занятий и самостоятельной работы, на изучение отдельных тем отводится разное количество часов. Значительная часть самостоятельной работы студента должна отводиться на усвоение полученного на лекции материала по пройденной теме, написании конспекта по заданным теоретическим блокам, поиску дополнительной литературы на базе библиотеки СКФУ и в системе интернет.

Весь охваченный теоретический материал должен быть осмыслен и переработан для более глубокого осмысления полученных данных. Все это поможет в тестировании и подготовке к экзамену.

Методические рекомендации при подготовке к собеседованию

Изучение основных разделов охраны природы и рационального природопользования заканчивается проведением контрольных занятий, на которых обобщается весь материал по данной части учебной программы.

Собеседование представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со студентами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной темы.

Целями собеседования являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

Основная задача собеседования – пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной литературы. На собеседование могут выноситься как

проблемные (нередко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к собеседованию студенту отводится 1-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется изучить контрольные вопросы по данному занятию, теоретический материал, изложенный в практикуме, обратить внимание на технику безопасности и изучить методику проведения опытов. В протоколе должны быть отражены следующие разделы:

1. Номер занятия.
2. Название лабораторной работы.
3. Цель работы.
4. Ход выполнения работы.
5. Результаты.
6. Выводы.

Методические рекомендации по подготовке презентаций и докладов

Доклад должен содержать элементы новизны, наряду с фундаментальным аспектом должен быть проведен анализ современного состояния изучаемой проблемы, а также включенность в региональную проблематику.

Доклад должен состоять из введения, теоретической части, заключения, списка литературы и презентации, раскрывающей суть темы в графиках, картинках, схемах, формулах.

Доклад рекомендуется представлять в объеме 1 печатный лист. Текст работы должен быть напечатан через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа белой бумаги (А4). Текст и другие отпечатанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без ореола и затенения. Шрифт Times New Roman, кегель 14. Названия глав и параграфов выделяются полужирным шрифтом. Лист с текстом должен иметь поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Нумерация страниц текста делается в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо со страницы, где печатается «Введение», на которой ставится цифра «3». После этого нумеруются все страницы, включая приложения.

Между названием главы и названием параграфа этой главы ставится пробел равный двум интервалам, а название параграфа не должно отделяться от текста этого параграфа пробелом. Названия параграфов отделяются от текста предыдущего параграфа пробелом, равным двум интервалам. Каждая глава, а также введение, выводы, приложения и список использованной литературы начинаются с новой страницы. Слово «Глава» не пишется. Главы имеют порядковые номера в пределах всей работы, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1, 2, 3), после которых ставится точка. Слово «параграф» или значок параграфа в названии не ставятся. Параграфы имеют порядковые номера в пределах глав, обозначаемые арабскими цифрами (например: 1.1. и 1.2.). Заголовки глав и параграфов в тексте работы должны располагаться по центру, точку в конце названия главы и параграфа не ставят. Не допускается переносить часть слова в заголовке. 4.5. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозной или соотноситься с номером главы и параграфа. Например, если таблица или рисунок включены в текст первого параграфа второй главы, нумерация следующая: Таблица 2.1.1., рис. 2.1.1. Последняя цифра означает порядковый номер таблицы (или рисунка) в данном параграфе. Таблица помещается в качестве следующей страницы после первого упоминания о ней в тексте.

1. Теоретические основы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования
Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Научно-технический прогресс и охрана природы. "Критическая (запретная) грань в воздействии производительных сил и техники на окружающую среду". Примеры.
2. Экологические катастрофы. Причины. Примеры.
3. История развития системы охраны окружающей среды в России.
4. Проблемы ресурсосбережения в охране окружающей среды.
5. Антропогенные воздействия на природу на разных этапах развития человечества.
6. Система экологического просвещения и воспитания.

2. Управление в сфере охраны окружающей среды
Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Сельскохозяйственное загрязнение природы и борьба с ним.
2. Организация охраны окружающей среды в регионах России (по выбору студента).
3. Организация охраны окружающей среды на предприятиях отраслей народного хозяйства (по выбору студента).
4. Экономическое регулирование водопользования на предприятии.
5. Структура водопользования современных предприятий.
6. Геоинформационные системы в охране окружающей среды.
7. «Зеленая отчетность» предприятий: российский и зарубежный опыт.
8. Перспективы развития системы экологического страхования в России.
9. Управление охраной окружающей среды на основе наилучших доступных технологий.
10. Энергоэффективность как компонент охраны окружающей среды.
11. Влияние радиационных отходов на окружающую среду.
12. Регулирование использования природных ресурсов.
13. Административные, экономические и информационные методы охраны окружающей среды. Примеры.
14. Система экологического нормирования в России.
15. Система экологической сертификации в России.
16. Система экологического лицензирования в России.
17. Система природоохранных платежей в России.

3. Рациональное использование и охрана ресурсов атмосферы
Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Схема процессов выбросов веществ в атмосферу и их трансформация в кислотные дожди.
2. Охрана воздушной среды. Борьба с шумовыми загрязнениями.
3. Оценка качества атмосферного воздуха: критерии и показатели.
4. Опасные атмосферные явления.
5. Явление Эль-Ниньо, возможные причины и влияние на циркуляцию атмосферы.
6. Охрана воздушного бассейна.
7. Аэрозоли естественного и антропогенного происхождения. Влияние аэрозолей на состояние атмосферы, погоду и климат
8. Мероприятия по предотвращению усиления парникового эффекта.
9. Фотохимия и химия загрязненного воздуха.
10. Изменчивость озонового слоя в низких широтах, общее содержание озона во время

солнечных затмений, озонметрическая сеть в Индии.

11. Влияние ультрафиолетового излучения на живые организмы.
12. Приземный озон, механизмы формирования концентрации приземного озона.
13. Источники образования тепловых выбросов.
14. Влияние твердых выбросов на атмосферу.
15. Правовое регулирование качества атмосферного воздуха в России.
16. Инженерно-технические методы снижения загрязнений атмосферы.

4. Рациональное использование и охрана ресурсов гидросферы

Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Рациональное использование и охрана пресных водоемов в России.
2. Современное состояние Волги. Нерешенные проблемы. Меры по рациональному использованию и охране Волги.
3. Запасы, использование и охрана минеральных вод в РФ.
4. Решенные и нерешенные проблемы охраны оз. Байкал.
5. Особенности охраны водоемов в условиях сельскохозяйственного производства.
6. Основные требования к питьевой воде.
7. Экологические требования к источникам питьевой воды.
8. Способы очистки животноводческих сточных вод.
9. Аварийное загрязнение морей: особенности количественной и стоимостной оценки ущерба, страхования и компенсаций.
10. Тепловое загрязнение водных бассейнов.
11. Воздействие ГЭС на окружающую среду.
12. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения поверхностных вод суши.
13. Правовое регулирование охраны и использования поверхностных вод суши.
14. Экономическое регулирование качества поверхностных вод и использования ресурсов гидросферы.
15. Инженерно-технические методы снижения загрязнений гидросферы.
16. Особенности нормирования качества подземных вод.
17. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения подземной гидросферы.
18. Важнейшие естественные и антропогенные источники загрязнения вод Мирового океана.

5. Охрана и рациональное использование земель

Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Русский чернозем. Современное экологическое состояние. Меры по рациональному использованию и сохранению плодородия.
2. Освоение целинных земель в 1950-1960 гг. Успехи и недостатки. Современное состояние освоения территорий. Перспективы рационального использования.
3. Земельные ресурсы и проблема их охраны.
4. Экологические основы рационального использования сенокосов и пастбищ.
5. Мероприятия по предупреждению пастбищной и технической дигрессии лугов и пастбищ.
6. Утилизация навоза животноводческих ферм - источника загрязнения природы. Особенности использования жидкого навоза.
7. Основные проблемы землепользования в России и пути их решения.
8. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по охране почв.
9. Категорирование земельного фонда в России.
10. Методы качественной, количественной и стоимостной оценки земельных ресурсов.

11. Основные источники воздействий на земельные ресурсы и последствия нерационального использования земель.
12. Приведите краткую характеристику рекультивационных и ремедиационных технологии: основные принципы, возможности, ограничения, эффективность.

6.Рациональное использование и охрана минеральных ресурсов недр

Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Проблемы рекультивации и восстановления нарушенных земель (при добыче полезных ископаемых).
2. Охрана недр - невозобновимых ресурсов земли.
3. Проблемы недропользования и охраны геологической среды.
4. Влияние добычи твердых топлив на окружающую среду.
5. Влияние добычи жидких топлив на окружающую среду.

7. Охрана и рациональное использование биоресурсов животного и растительного мира

Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Государственное регулирование использования биоресурсов.
2. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России.
3. Особенности экологии дрофы как редкого вида России. Меры по восстановлению вида в природе.
4. Экология и меры по сохранению и восстановлению численности стрепета.
5. Экология и меры по восстановлению численности зубра.
6. Экология и динамика популяций уссурийского тигра. Меры охраны.
7. Гибель странствующего голубя как модель уничтожения процветающего вида.
8. Китобойный промысел. Современное состояние промысловых видов китов. Перспективы рационального промысла.
9. Лошадь Пржевальского. История сохранения и перспективы реакклиматизации.
10. Экология и меры по сохранению и восстановлению численности стерха.
11. Белый медведь. Экология и меры охраны.
12. Гинкго-билоба. История сохранения. Культура возделывания и возможности восстановления в природе.
13. История, современное состояние и перспективы развития степного лесоразведения.
14. Орхидеи (редкие модельные виды) как узкоареальные и специализированные виды. Перспективы сохранения в природе и в культуре.
15. Лососевые рыбы. Состояние природных популяций (на модельных видах). Роль рыбзаводов в восстановлении численности природных популяций.
16. Проблемы осетровых рыб. Причины бедственного состояния природных популяций. Перспективы сохранения и рационального использования.
17. Значение растений в биосфере. Охрана растительности.
18. Леса и проблема их охраны.
19. Защитное лесоразведение и сельское хозяйство.
20. Животные как компонент биосферы. Охрана животных.
21. Рациональное использование ресурсов животного мира.
22. Охрана и рациональное использование животного мира в сельскохозяйственном производстве.
23. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.
24. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты.

8. Особо охраняемые природные территории

Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Роль заповедников и заказников в охране редких видов животных и растений в России.
2. Система охраняемых природных территорий в России.
3. История заповедного дела в России.
4. Особо охраняемые природные территории Ставропольского края.
5. Заповедники России (любой, на выбор студента).
6. Национальные парки России (любой, на выбор студента).

9. Федеральный закон от 10 января 2002 года N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Тематика рефератов, докладов, сообщений

1. Права и обязанности граждан в области защиты окружающей среды.
2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды.
3. Ответственность за нарушение законодательства по охране окружающей среды.
4. Унификация природоохранного законодательства и системы экологических стандартов на межгосударственном уровне.

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования: Учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. - 256 с:
2. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды» №2060-1 от 19 декабря 1991 года (в редакции Законов РФ от 21.02.92 № 2397-1, от 02.06.93. № 5076-1).

Дополнительная литература:

1. Смирнова, Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Э. Смирнова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 48 с. — 978-5-9227-0368-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19023.html>.
2. Дрогомирецкий И.И., Кантор Е.Л. Охрана окружающей среды. – Ростов –н/Д.: Изд-во «Феникс», 2010 г. – 394 с.
3. Родькин О.И., Копица В.Н. Охрана окружающей среды. - Изд-во: Беларусь, 2010 г. - 168 с.
4. Протасов В.Ф.: Экология: Охрана природы: Учебное пособие - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2006 .- 380 с.
5. Сорокин Н.Д. Охрана окружающей среды на предприятии. – СПб.: Изд-во «ВИС», 2009. - 695 с. 2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Интернет-ресурсы:

- www.consultant.ru - интернет-версия информационно-справочной системы «Консультант-плюс»;
- www.mnr.gov.ru - сайт Министерства природных ресурсов РФ;
- control.mnr.gov.ru - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);
- <http://ecobez.narod.ru/ecosafety.html> - информационные материалы по управлению экологической безопасностью;

- www.dist-cons.ru/modules/Ecology - информационные материалы по экологическому сопровождению хозяйственной деятельности;
- www.ecoindustry.ru- сайт журнала «Экология производства»;
- www.hse-rudn.ru – информационные материалы по управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью;
- www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;
- www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.