

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**для студентов по проведению
практических занятий
по дисциплине**

ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

укрупненная группа

38.00.00 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

специальность

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

(базовый уровень подготовки)

Квалификация – бухгалтер

Форма обучения: очная

**Южно-Сахалинск
2020**

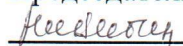
УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по НМР

 Е.Н. Ермолаева

« 22 » 05 2020 г.

Разработчик: Ишак А.А., преподаватель высшей квалификационной категории.

Одобрено на заседании ПЦК
естественно-научных и математических дисциплин
Протокол № 8 от « 20 » 04 2020
Председатель ПЦК
 Никитин Ю. В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	Стр.4
2. Темы практических занятий	5
3. Критерии оценивания практических работ	6
4. Практическое занятие №1 «Изучение методики подсчета срока истощения невозобновимых ресурсов»	7
5. Практическое занятие №2 «Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта»	8
6. Практическое занятие №3 «Построение столбиковой диаграммы «Вклад видов экономической деятельности в загрязнение окружающей среды»	9
7. Практическое занятие №4 «Работа с содержанием стандартов качества окружающей природной среды»	10
8. Практическое занятие №5 «Определение качества воды».	11
9. Практическое занятие №6 «Работа с нормативными актами и документами по рациональному природопользованию и охране окружающей среды»	13
10. Практическое занятие №7 «Международное сотрудничество в решении проблем природопользования»	15
11. Список литературы	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусмотрено выполнение практических занятий, на которых студенты получают навыки работы со статистическим материалом, отрабатывают алгоритм изучения и прогноза объектов, учатся решать экологические задачи.

Приоритетами для учебного предмета «Экологические основы природопользования» являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Выполнение практических занятий направлено на формирование общих учебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Практические занятия по дисциплине «Экологические основы природопользования» выполняются после изучения теоретического учебного материала по темам: «Природные ресурсы», «Загрязнение среды отходами производства и потребления», «Рациональное использование и охрана водных ресурсов», «Международное сотрудничество».

Выполнение практических занятий направлено на закрепление полученных в ходе изучения тем знаний и реализацию выполнения требований к уровню подготовки выпускников, использование приобретенных знаний и умений для объяснения роли экологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно - научной картины мира.

Практические занятия повышают качество знаний, их глубину, конкретность, оперативность, значительно усиливают интерес к изучению дисциплины, помогают студентам полнее осознать практическую значимость естественных наук

Таблица №1

Темы практических работ

№ п/п	Название темы	Название работы	Кол-во часов
1.	Тема 1.3. Природные ресурсы.	Практическое занятие №1 «Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов»	2
2.	Тема 1.7. Загрязнение среды отходами производства и потребления.	Практическое занятие №2 «Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта»	2
3.	Тема 1.10. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. и охрана водных ресурсов.	Практическое занятие №3 «Построение столбиковой диаграммы «Вклад видов экономической деятельности в загрязнение окружающей среды»	2
		Практическое занятие №4 «Работа с содержанием стандартов качества окружающей природной среды».	2
		Практическое занятие №5 «Определение качества воды».	2
4	Тема 2.4. Международное сотрудничество.	Практическое занятие №6 «Работа с нормативными актами и документами по рациональному природопользованию и охране окружающей среды».	2
		Практическое занятие №7 «Международное сотрудничество в решении проблем природопользования»	2
		Итого:	14 часов

Критерии оценивания практических занятий:

Оценка «5»

- Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности;
- Самостоятельно выполняет эксперименты и опыты, выполняет необходимые подсчеты и измерения;
- Соблюдает требования безопасности труда;
- Правильно и аккуратно делает все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления.

Оценка «4»

- Выполнены требования к оценке «5», но допущена одна негрубая ошибка или два недочета

Оценка «3»

- Основное содержание материала изложено фрагментарно;
- Нарушена последовательность изложения;
- Не сделаны выводы и обобщения из наблюдений, опытов;
- Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка «2»

- Основное содержание материала не раскрыто;
- Неверно произведены расчеты, измерения, опыты;
- Не сделаны выводы и обобщения;
 - Допущены грубые ошибки в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка «1»

- Работа не выполнена.

Практическое занятие №1

«Изучение методики подсчета срока истощения невозобновимых ресурсов»

Цель: Ознакомиться с методикой подсчета времени истощения природного ресурса.

Материалы и оборудование: раздаточный информационный материал, калькулятор, ручка, тетрадь.

Ход работы:

Задание 1. Внимательно изучите теоретическое введение.

Теоретическое введение

Ресурсы могут быть классифицированы как **вечные, возобновимые и невозобновимые.**

Вечные ресурсы, такие как солнечная энергия, действительно неисчерпаемы с точки зрения истории человечества.

Возобновимые ресурсы в нормальных условиях восстанавливаются в результате природных процессов. Примерами могут служить деревья в лесах, дикие животные, пресные воды поверхностных водотоков и озер, плодородные почвы и др.

Невозобновимые, или истощаемые ресурсы существуют в ограниченных количествах (запасах) в различных частях земной коры. Примерами являются нефть, уголь, медь, алюминий и др. Они могут быть истощены как потому, что не восполняются в результате природных процессов (медь и алюминий), так и потому, что их запасы восполняются медленнее, чем происходит их потребление (нефть, уголь).

Невозобновимые ресурсы считаются экономически истощенными когда выработаны 80 % их оцененных запасов. По достижении этого предела разведка, добыча и переработка остающихся запасов обходится дороже рыночной цены.

Задание 2. Выполнить задание.

Практическая часть

Оцените срок истощения природного ресурса, если известен уровень добычи ресурса в текущем году, а потребление ресурса в последующие годы будет возрастать с заданной скоростью прироста ежегодного потребления. Исходные данные для выполнения работы представлены в таблице 2-1.

Таблица 2-1

Данные для расчета срока истощения ресурса

Исходные данные	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ресурс	Каменный уголь	Природный газ	Нефть	Fe	P	Cu	Zn	Pb	Al	U
Запас ресурса, Q, млрд.т.	6800	280	250	12	40	0,6	0,24	0,15	12	300
Добыча ресурса, q,	3,9	1,7	3,5	0,79	0,023	0,008	0,006	0,004	0,016	0,2

млрд.т./год										
Прирост объема потребления ресурса, ТР, % в год	2	1,5	2	2,5	1,8	1,7	1,3	2,2	1,6	2
На сколько лет хватит										

Для расчета воспользуйтесь формулой суммы членов ряда геометрической прогрессии:

$$Q = \frac{((1 + \text{ТР}/100)^t - 1) * q}{\text{ТР}/100}, \text{ где}$$

Q – запас ресурсов; q – годовая добыча ресурса; ТР – прирост потребления ресурса; t – число лет.

Логарифмирование выражения для Q дает следующую формулу для расчета срока истощения ресурса:

$$t = \frac{\ln((Q * \text{ТР}) / (q * 100) + 1)}{\ln(1 + \text{ТР}/100)}$$

Рассчитайте время истощения приведенных в таблице ресурсов, вставьте данные в виде добавочной строки в таблицу.

Задание 3. Сделайте вывод (письменно) о последовательности прекращения добычи ресурсов.

Практическое занятие № 2

«Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта»

Цель: проанализировать вклад работы автотранспорта на окружающую природную среду.

Оборудование:

Ход работы:

Задание 1.

Выберите участок автотрассы вблизи учебного заведения (места жительства, отдыха) длиной 0,5-1 км, имеющий хороший обзор (из окна, из парка, с прилегающей территории).

Задание 2. Измерьте шагами длину участка (в м), предварительно определив среднюю длину своего шага.

Задание 3. Определите число единиц автотранспорта, проходящего по участку в течение 20 минут, 1 часа.

Задание 4. Заполнить таблицу:

Тип автотранспорта	Количество штук	Всего за 20 минут	Всего за 1 час	Общий путь за 1 час, (км)
Легковые автомобили				
Грузовые автомобили				

Автобусы				
Дизельные грузовые автомобили				

Количество выбросов вредных веществ, поступающих от автотранспорта в атмосферу, может быть оценено расчетным методом. Исходными данными для расчета количества выбросов являются: число единиц автотранспорта, проезжающего по выделенному участку автотрассы в единицу времени; нормы расхода топлива автотранспортом (средние нормы расхода топлива автотранспортом при движении в условиях города приведены в таблице).

Задание 5. Рассчитать нормы расхода топлива.

Тип автотранспорта	Средние нормы расхода топлива (л на 100 км)	Удельный расход топлива (л на 1 км)
Легковые автомобили	11-13	0,11-0,13
Грузовые автомобили	20--33	0,20-0,33
Автобусы	41-44	0,41-0,44
Дизельные грузовые автомобили	31-34	0, 31-0, 34

Коэффициент K численно равен количеству вредных выбросов соответствующего компонента при сгорании в двигателе автомашины количества топлива, равного удельному расходу (л/км).

Обработка результатов и выводы.

Задание 6. Рассчитайте общий путь, пройденный выявленным числом автомобилей каждого типа за 1 час (L , км), по формуле: $L_j = N_j \times L$, где j - обозначение типа автотранспорта; L - длина участка, км; N_j - число автомобилей каждого типа за 1 час.

Задание 7. Рассчитайте количество топлива (Q_j , л) разного вида, сжигаемого при этом двигателями автомашин, по формуле: $Q_j = L_j \times Y_j$.

Задание 8. Принимая во внимание близость к автомагистрали жилых и общественных зданий, **сделайте вывод** об экологической обстановке в районе исследованного вами участка автомагистрали.

Практическое занятие № 3

«Построение столбиковой диаграммы «Вклад видов экономической деятельности в загрязнение окружающей среды»

Цель: проанализировать вклад видов экономической деятельности в загрязнение окружающей среды; выявить зависимость между дислокацией на территории субъекта Российской Федерации крупнейших источников техногенного воздействия и качеством окружающей среды в его пределах.

Оборудование: раздаточный информационный материал.

Ход работы:

Задание 1. Проанализировать данный рисунок и определить доли групп видов экономической деятельности в совокупном производстве товаров, выполнении работ и услуг в Российской Федерации.

Задание 2. На основе данных таблицы высчитать доли групп видов экономической деятельности в совокупных выбросах загрязняющих веществ в воздушную среду и сбросов загрязненных вод в поверхностные водные объекты от стационарных источников.

Задание 3. Построить диаграммы, показывающие распределение выбросов и сбросов по группам. Проанализируйте. Сделайте вывод о масштабах вклада предложенных групп отраслей в загрязнение окружающей среды.

Задание 4. Сравнить доли каждого из видов экономической деятельности в разделах таблицы «Добыча полезных ископаемых» и «Обрабатывающие производства» в совокупном промышленном производстве, загрязнении атмосферного воздуха и водных объектов предприятиями своей группы.

Задание 5. Выявить наиболее «чистые» и наиболее «грязные» виды экономической деятельности. **Объясните причины (письменно).**

Практическое занятие № 4.

«Работа с содержанием стандартов качества окружающей природной среды».

Цель работы: знакомство системой стандартов в области контроля параметров окружающей среды и нормативами ее качества.

Задание 1. Ознакомиться с системой стандартов по охране окружающей среды. Ответить на контрольные вопросы.

Основные положения:

Основой объективной оценки качества окружающей среды и контроля за ее объектами является система государственных и международных (ИСО) стандартов. В целях разработки стандартов в области контроля качества окружающей среды были созданы технические комитеты (ТК). Деятельность ТК заключается в разработке, рассмотрении, согласовании и подготовке к утверждению проектов нормативных документов.

В целях разработки стандартов в области качества воды, включая термины, определения и отбор проб, ИСО в 1971 г. был создан Технический комитет ИСО/ТК 147 «Качество воды», в области качества воздуха ИСО/ТК 146 «Качество воздуха». В области контроля качества почвы в 1985 г. Создан Технический комитет ИСО/ТК 190 «Качество почвы». ИСО – это Международная организация по Сертификации. ИСО предоставлен статус специализированного учреждения ООН. Стандарты ИСО можно принять в качестве национальных стандартов без дополнительной переработки или применять непосредственно.

Стандартизация по охране окружающей среды, начатая в 80-е годы, завершилась разработкой стандарта: **ГОСТ 17.0.0.01-78**. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.

***Государственные стандарты** — государственные узкофункциональные руководства и инструкции, регламентирующие различные виды хозяйственной деятельности, объясняющие и определяющие термины, а также некоторые задачи, связанные с планированием и проектированием.*

Все государственные стандарты системы «Охрана природы» представлена следующими группами:

- **ГОСТы 17.1...** регламентируют вопросы охраны гидросферы и водопользования;
- **ГОСТы 17.2...** регламентируют охрану атмосферного воздуха, выбросы вредных веществ в атмосферу;
- **ГОСТы 17.4...** включают вопросы охраны почв от загрязнения, уничтожения, воздействий, способствующих их деградации, методы повышения плодородия и др.
- **-ГОСТы 17.5...** посвящены вопросам охраны литосферы, включая правила и нормы землепользования, рекультивации, гидrolесомелиорации и т.д.;

- **ГОСТы 17.6...** направлены на охрану, защиту и восстановление лесов, охрану прочей флоры, не относящейся к сельскохозяйственным культурам;
 - **ГОСТы 17.8...** посвящены вопросам ландшафтоведения, охраны и классификации ландшафтов;
 - стандарты группы **ГОСТ 12.** устанавливают **ПДВ/ВСВ, ПДС/ВСС, лимиты использования природных ресурсов, размещение отходов, пределы допустимых уровней физического загрязнения и радиационного воздействия;**
- ¹ПДВ — предельно допустимый выброс в атмосферу; ВСВ — временно согласованный выброс в атмосферу; ПДС — предельно допустимый сброс в воду; ВСС — временно согласованный сброс в воду.

Общие стандарты

Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. ГОСТ 17.0.0.01-76.

Ресурсы материальные вторичные. Термины и определения. ГОСТ 25916-83.

Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения. ГОСТ 17.8.1.01-86.

Охрана природы. Ландшафты. Классификация. ГОСТ 17.8.1.02-88.

Охрана природы. Порядок проведения природоохранных работ на предприятиях. ГОСТ 107.17.004-91.

Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ.

Охрана природы. Земли. Состав и размер зеленых зон городов. ГОСТ 17.5.3.01-78.

Охрана природы. Земли. Нормы выделения на землях государственного лесного фонда защитных полос лесов вдоль железных и автомобильных дорог. ГОСТ 17.5.3.02-90.

Задание 2. Работа в тетради (письменно).

Ответить на контрольные вопросы.

1. Что входит в систему стандартов по охране окружающей среды?
2. Какая группа ГОСТ регламентирует охрану ландшафтов?
3. Какая группа ГОСТ регламентирует гидrolесомелиорацию?
4. Что понимают под нормативами качества окружающей среды?
5. Назовите нормативы качества окружающей среды.
6. Что такое ПДК?
7. Чем отличается ПДВ от ПДС?
8. Каковы нормативы санитарно-защитных зон?

Практическое занятие №5

«Определение качества воды».

Цель: умение подбирать, адаптировать и составлять материал исследования в соответствии с поставленными целями.

Опыт №1. Определение органолептических характеристик воды.

1. Определение запаха

1. Заполните колбу водой на 1/3 объема и закройте пробкой.

2. Взболтайте содержимое колбы.

3. Откройте колбу и осторожно, неглубоко вдыхая воздух, сразу же определите характер и интенсивность запаха. Если запах сразу не ощущается или запах неотчетливый, испытание можно повторить, нагрев воду в колбе до температуры 60° (подержав колбу в горячей воде).

Интенсивность запаха определите по пятибалльной системе согласно таблице 1.

Таблица 1. **Определение интенсивности запаха.**

Интенсивность	Характер проявления	Оценка
---------------	---------------------	--------

запах	запах	интенсивности запах
Нет	Запах не ощущается	0
Очень слабая	Сразу не ощущается, но обнаруживается при тщательном исследовании (при нагревании воды)	1
Слабая	Запах замечается, если обратить на это внимание	2
Заметная	Запах легко замечается и вызывает неодобрительный отзыв о воде	3
Отчетливая	Запах обращает на себя внимание и заставляет воздержаться от питья	4
Очень сильная	Запах настолько сильный, что делает воду непригодной к употреблению	5

Характер запаха определите по таблице 2.

Таблица 2. Определение характера запаха

Характер запаха	
Естественного происхождения: неотчетливый (или отсутствует) землистый, гнилостный, плесневой, торфяной, травянистый, другой (укажите какой)	Искусственного происхождения: неотчетливый (или отсутствует) нефтепродуктов (бензиновый), хлорный, уксусный, фенольный, другой (укажите какой)

2. Определение цветности.

1. Заполните пробирку водой до высоты 10-12 см.
2. Определите цветность воды, рассматривая пробирку сверху на белом фоне при достаточном боковом освещении (дневном, искусственном).
3. Выберите из таблицы 3 наиболее подходящий оттенок.

Цветность воды
Слабо-желтоватая
Светло-желтоватая
Желтая
Интенсивно-желтая
Коричневатая
Красно-коричневатая
Другая (укажите какая)

3. Определение мутности

1. Заполните пробирку водой до высоты 10-12 см.
2. Определите мутность воды, рассматривая пробирку сверху на темном фоне при достаточном боковом освещении (дневном, искусственном).

Выберите нужное из таблицы 4.

Таблица 4.

Мутность воды
Слабо опалесцирующая
Опалесцирующая
Слабо мутная
Мутная
Очень мутная

Опыт №2. Грязная или чистая вода?

Наполните пробирку водой. Добавьте в нее немного раствора перманганата калия. Что наблюдаете? Если цвет раствора остался розовый – вода чистая, если он обесцветился – вода грязная. На основании наблюдений сделайте вывод о том, какая у Вас вода.

Опыт №3. Очистка воды от СМС (синтетических моющих средств).

В пробирку налейте 2 мл раствора СМС, нагрейте и добавьте поваренную соль до насыщенного раствора. По мере насыщения раствора поваренной солью растворимость СМС уменьшается. СМС всплывет над прозрачной жидкостью в виде твердых творожистых хлопьев, которые можно собрать или отфильтровать.

Занесите полученные результаты в таблицу 5.

Характеристика	Вывод (словесное описание)
Запах	
Цветность	
Мутность	
Чистота	
Наличие СМС	

Сделайте вывод (письменно) в тетради об экологическом состоянии источника, из которого была взята проба.

Практическое занятие №6

«Работа с нормативными актами и документами по рациональному природопользованию и охране окружающей среды»

Цель: формировать умения по изучению нормативных актов и документов по рациональному природопользованию и охране окружающей среды.

Оборудование: раздаточный информационный материал

Ход работы:

Задание 1. Рассмотрите предложенный материал

Перечень законодательных актов, правовых нормативных и инструктивно-методических документов, определяющих экологические требования к размещению

объектов и рекомендуемых при подготовке и экспертизе исходно-разрешительной документации

1. Законодательные акты

1.1. КОДЕКСЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1. Земельный Кодекс РСФСР в ред. Закона РФ от 28.04.93 №4888-1, Указов Президента РФ от 16.12.93 № 2162, от 24.12.93 № 2287 (ст. 28,29)
2. Градостроительный Кодекс РФ, 07.05.98 № 73-ФЗ (ст. 6,11-13, 18, 20, 56,64).
3. Водный кодекс РФ, 16.11.95 № 167-ФЗ (ст. 105, 112).
4. Лесной Кодекс РФ, 29.01.97 № 22-ФЗ.
5. Уголовный Кодекс РФ, 13.06.96 № 63-ФЗ (ст. 236, 237, 243,246, 250, 251, 252, 254, 255, 259, 260, 261, 262).

1.2. ЗАКОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» в ред.Законов РФ от 21.02.92 № 2397-1, от 02.06.93 № 5076-1 (ст. 40, 41, 42, 43).
2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе», 23.11.95№ 174-ФЗ (ст. 12).
3. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях», 14.03.95, № 33-ФЗ (ст. 6, 9, 12, 15, 17, 20, 21, 22, 24, 26, 27,29, 31, 32).
4. Закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РСФСР» в ред. Закона РФ от 02.06.93 № 5076-1 и Федерального Закона от19.06.95 № 89-ФЗ (ст. 11).
5. Закон РФ «О недрах» в ред. Законов РФ от 26.06.92 №3134-1, 25.12.92 № 4229-1, Федерального Закона от 03.03.95 № 27-ФЗ.
6. Федеральный закон «О животном мире», 24.04.95, № 52-ФЗ (ст. 22, 40, 58).
7. Закон СССР «Об охране атмосферного воздуха» в ред. Указа Президиума Верховного Совета СССР от 08.06.84 № 340-X1 (ст. 28, 29, 30, 34,40).
8. Федеральный закон «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации», 17.11.95 № 169-ФЗ.
9. Закон РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры», в ред. от 18.01.85 г.
10. Федеральный закон «О мелиорации земель», 10.01.96, №4-ФЗ.
11. Федеральный закон «О геодезии и картографии», 26.12.95 №209-ФЗ.
12. Закон РСФСР «О безопасности» в ред. Закона РФ от 25.12.92№ 4235-1, Указа Президента РФ от 24.12.93 № 2288.
13. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», 21.12.94 № 68-ФЗ.
14. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения», 09.01.96 № 3-ФЗ.
15. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», 21.07.97 № 116-ФЗ.
16. Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений», 21.07.97 г. № 117-ФЗ.
17. Закон РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности в РСФСР» в ред. Федерального Закона 30.11.94 № 89-ФЗ.
18. Закон РСФСР «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» в ред. Федерального Закона 19.06.95 № 89-ФЗ.
19. Закон РСФСР «О плате за землю» в ред. Законов РФ от 14.02.92№ 2353-1. 16.06.92 № 3317-1, 28.04.93 № 4888-1 и Федеральных Законов от09.08.94 № 22-ФЗ, 22.08.95 № 151-ФЗ, 27.12.95 № 211-ФЗ.
20. Закон РСФСР «Об иностранных инвестициях в РСФСР» в ред.Федерального Закона от 16.11.97 № 144-ФЗ.
21. Закон РСФСР «О плате за землю» в ред. Федерального Закона от 31.12.97 № 158-ФЗ.
22. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» в ред. Федерального Закона от17.03.97 № 55-ФЗ.

Задание 2. Распределите данные законодательные акты на 2 группы «природоресурсные» и «природоохранные». Результат оформите в виде таблицы.

природоресурсные	природоохранные

Задание 3. Сделайте вывод (письменно): О рациональном использовании природных ресурсов.

Практическое занятие №7

Международное сотрудничество в решении проблем природопользования».

Цель: обсуждение проблемы значимости международного сотрудничества в решении проблем природопользования; умения ориентироваться в принципах, формах и направлениях сотрудничества.

Вопросы для обсуждения.

1. Основной смысл создания международных организаций, занимающихся изучением окружающей среды и восстановлением природных ресурсов.
2. Приведите аргументы в защиту тезиса: «Меры предосторожности, предпринимаемые в целях защиты окружающей среды от вредных последствий интенсивного освоения природы, недостаточны, а для их эффективности часто требуется сотрудничество нескольких государств.
3. По каким принципам осуществляется международное сотрудничество по проблемам природопользования?
4. Какие из регионов мира, на ваш взгляд нуждаются в совместной работе различных стран для решения экологических проблем и почему?
5. Дать характеристику направлений международного сотрудничества по проблемам природопользования, в которых принимает участие Россия.
6. Почему сегодня так актуален девиз: «Мыслить глобально, действовать локально»?

Дискуссия

Эколог Данило Ж. Маркович пишет: «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды должно строиться с учетом идеи единства человечества, которое, существуя, должно помнить, что оно плывет во Вселенной на одном маленьком островке (наша Земля и все его потребности можно удовлетворить из материальных запасов, находящихся на этом островке). Поэтому сегодня люди, невзирая на страну и характер социально-экономических отношений, должны знать, какую опасность представляют неконтролируемые поступки для сохранения экологического равновесия как условия существования человека».

Сделайте вывод (письменно): Почему при всей очевидности этого тезиса на нашей планете существуют международные экологические проблемы? Как их решить?

Список литературы

1. Астафьева О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. М.: Юрайт, 2019. 354 с.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. М.: Форум, 2016. 280 с.
3. Колесников С.И. Экологические основы природопользования: Учебник / С.И. Колесников. М.: Дашков и К, 2016. 304 с.
4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017. 233 с.
5. Косолапова Н.В. Экологические основы природопользования (СПО) / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. М.:КноРус, 2017. 144 с.
6. Кузнецов Л.М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков; под ред. В.Е. Курочкина. М.: Издательство Юрайт, 2018. 304 с.
7. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология. М.: Академия, 2017. 416 с.
8. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е., Экология: Учебник М.: Проспект, 2017. 512 с.
9. Саенко О.Е. Экологические основы природопользования (СПО) / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. М.: КноРус, 2017. 544 с.
10. Сухачёв А.А. Экологические основы природопользования (СПО). Учебник / А.А. Сухачёв. М.: КноРус, 2018. 352 с.
11. Хван Т. А.Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. - 6-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2019. 253 с.
12. Щербаков Г.С. Производственный экологический контроль в организациях: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования. М.:Академия, 2015. 256 с.

Дополнительная литература:

1. Криксунов Е.А. Экология. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений М.: Дрофа, 2016. 240 с.
2. Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования. М.: Форум, 2016. 160 с.
3. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. М.: Академия 2015. 200 с.
4. .Щеглов Ю. Разработка компьютерных презентаций в MS PowerPoint. Учебное пособие для начинающих. www.nsu.ru/education/powerpoint

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ассоциация Экосистема описания проблем экологии, природопользования и охраны природы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.ecosystema.ru
2. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования / Ю.М.Галицкова. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Изд-во: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, 2014. 217 с. <http://www.iprbookshop.ru/22253.html>

3. Комитет промышленного развития, экологии и природопользования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.nature.gov.ru
4. Комитет по экологии. Отдел природопользования и защиты окружающей среды. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.aboutecology.ru
5. Министерство Природных Ресурсов и Экологии Российской Федерации Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.mnr.gov.ru
6. Образовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.claw.ru
7. Открытый каталог событий (Экология, Природопользование). [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.konferencii.ru
8. Портал Департамента природопользования и охраны окружающей среды Москвы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.moseco.ru
9. Прогноз. Экология и природопользование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.prognoz.ru

Интернет- ресурсы

[www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).

[www. ecoculture. ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

<http://ecoportal.su/public.php> - Экологический портал.

<https://минобрнауки.рф> - Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации.

[www. ecocommunity. ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

[www ecolife. ru](http://www.ecolife.ru) журнал «Экология и жизнь».

[www. vokrugsveta. ru/vs](http://www.vokrugsveta.ru/vs) журнал «Вокруг света»

www.mnperu.ru/science/1129/1136/ журнал «Вестник экологического образования в России»

www.ecoindustry.ru журнал «Экология производства»

Портал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. - URL:

<http://www.mnr.gov.ru>.

Научно-практический портал Экология Производства. - URL: <http://www.ecoindustry.ru>.