**ОАО «ГАЗПРОМ»**

**Негосударственное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования**

**Новоуренгойский техникум газовой промышленности**

**Экологические основы природопользования**

**Методические указания и контрольные задания**

**для студентов-заочников образовательного**

**учреждения среднего профессионального образования**

**для всех специальностей**

**(базовый уровень)**

г. Новый Уренгой

2005 г.

Методические указания составлены в

соответствии с рабочей программой

по учебной дисциплине «Экологические

основы природопользования»

по специальностям ЭМ, ЭГ, ЭЛ, ЭК.

Зам.директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Кугаевский

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Составитель: Проснякова А.А – преподаватель НТГП

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Пояснительная записка 4

2. Тематический план 6

3. Содержание и методические указания по изучению программы 7

4. Литература 11

5. Методические указания по выполнению задания контрольной работы 12

6. Варианты заданий контрольной работы 13

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», рекомендована институтом проблем развития среднего профессионального образования Минобразования России от 03.07.2002 г. и в соответствии с требованиями Государственного стандарта среднего профессионального образования.

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» предназначена для реализации государственных тре­бований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальностям среднего профессионального образования (СПО) и являет­ся единой для всех форм обучения, а также для всех видов и типов образо­вательных учреждений, реализующих основные профессиональные образо­вательные программы среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» яв­ляется естественнонаучной и направлена на формирование у студента эко­логического мировоззрения и способностей оценки профессиональной дея­тельности с позиции охраны окружающей среды.

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**иметь представление:**

- о взаимосвязи организмов и среды обитания;

- об условиях устойчивого состояния экосистем и причина возникновения экологического кризиса;

- о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;

об экологических принципах рационального природопользования.

**знать:**

- правовые вопросы экологической безопасности.

Учебная программа «Экологические основы природопользования» базируется на биолого-экологических знаниях студентов, полученных в период обучения в общеобразовательных учреждениях и является основой для изучения общепрофессиональных дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана труда».

При изучении учебной дисциплины необходимо постоянно обращать внимание студентов на ее прикладной характер, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности. Изучение материала необходимо вести в форме, доступной пониманию студентов.

Для проведения занятий целесообразно использовать лекционно-семинарские занятия, деловые игры, разбор производственных ситуаций, проводить дискуссии по актуальным вопросам экологии, работать с методическими и справочными материалами, применять технические средства обучения и компьютерную технику, организовывать экскурсии на предприятия и учреждения отрасли.

При изложении учебной дисциплины по соответствующим разделам и темам следует использовать нормативные документы Российской Федерации, а также инструктивные руководящие материалы отраслевых министерств и ведомств.

Для развития творческой активности студентов рекомендуется выполнение самостоятельных творческих работ по проблемам природопользования.

Итоговым контролем является проведение зачета по дисциплине.

**2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Количество часов при очной форме обучения** | |
| **Всего** | **Практич.**  **работы** |
| 1 | 2 | 3 |
| Введение  **Раздел 1.** **Особенности взаимодействия общества и природы.**  **Тема 1.1** Природоохранный потенциал  **Тема 1.2** Природные ресурсы и рациональное природопользование  **Тема 1.3** Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами  **Тема 1.4** Экологические проблемы нефтегазовых комплексов  **Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования**  **Тема 2.1** Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор  **Тема 2.2** Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду | **2**  **24**  **8**  **6**  **6**  **4**  **10**  **6**  **4** |  |
| **ВСЕГО:** | **36** |  |

**3. СОДЕРЖАНИЕ**

**Введение.**

**РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА**

**Тема 1.1. Природоохранный потенциал. [Л.3.; Л.4.]**

**Студент должен**

**иметь представление:**

- о современном состоянии окружающей среды России и планеты;

- о воздействии негативных экологических факторов на человека, их прогнозировании и предотвращении;

- о планетарных экологических проблемах, о путях ликвидации экологических катастроф.

Природа и общество. Общие и специфические черты.

Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.

Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу.

Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.

Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху.

Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.

Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и др. Пути их решения.

**Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование [Л.3.; Л.4.]**

**Студент должен**

**иметь представление:**

- о взаимосвязи рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды.

Природные ресурсы и их классификация.

Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.

Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.

Проблемы сохранения человеческих ресурсов.

**Самостоятельная работа студентов:**

**письменный обзор темы «Использование природных углеводородных ресурсов и экологическое равновесие окружающей среды в условиях Крайнего Севера».**

**Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами [Л.3.]**

**Студент должен**

**иметь представление:**

- об основных источниках загрязнения окружающей среды;

- о классификации загрязнителей и путях из воздействия на человека;

- об экологических последствиях заражения окружающей среды ток­сичными и радиоактивными веществами.

Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы.

Основные загрязнители, их классификация.

Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и ра­диоактивных веществ.

«Зеленая» революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.

Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоак­тивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.

Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнози­рование состояния окружающей среды.

**Самостоятельная работа студентов:**

**- составление докладов по темам «Мониторинг окружающей природной среды при разработке и эксплуатации Уренгойского ГКМ»; «Прогнозирование экологического риска при интенсивной добыче природного газа»**

**Тема 1.4 Экологические проблемы нефтегазовых комплексов [Л.9.]**

**Студент должен**

**иметь представление:**

-об инженерной экологии нефтегазовых производств;

-об источниках загрязнения и загрязняющих веществах в нефтяной и газовой промышленности;

-о защите окружающей среды от загрязнений нефтегазовых производств.

**знать:**

- о структуре и значимости основных вредных выбросов на производственных объектах нефтяной и газовой промышленности;

- основные направления природоохранной деятельности ПО «УГП» в условиях Крайнего Севера.

Экологические проблемы нефтегазовых комплексов и населенных комплексов. Вредные вещества нефтяной и газовой промышленности. Опасность для человека. Вредные выбросы основных технологических процессов и их опасность. Источники вредных выбросов в атмосферу на установках комплексной подготовки газа в условиях Уренгойского ГКМ. Безотходная технология как метод предотвращения загрязнения окружающей среды.

**Самостоятельная работа студентов:**

**выполнение докладов по следующим темам: «Защита окружающей среды при бурении нефтяных и газовых скважин в условиях Крайнего Севера»; «Экологические аспекты новых методов интенсификации нефтеотдачи и газоотдачи пластов в условиях Уренгойского ГКМ»; «Источники загрязнения воды, образующиеся при бурении, добыче, транспортировке и хранении нефти и газа».**

**РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор [Л.3.; Л.4.]**

**Студент должен**

**иметь представление:**

- об истории становления Российского природоохранного законода­тельства;

- о международных связях, взаимоотношениях по вопросам охраны окружающей среды.

**знать:**

- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

История Российского природоохранного законодательства.

Природоохранные постановления 1970-1990 годов, принятые законо­дательными органами СССР. Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользова­нию окружающей среды.

Участие России в деятельности международных природоохранных ор­ганизаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды.

Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятель­ности.

Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.

Природоохранное просвещение.

**Самостоятельная работа студентов:**

**ознакомление с материалами отчетов природоохранной деятельности ПО «УГП», «ЯГД» и других объектов городской и производственной структуры города Новый Уренгой.**

**Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду [Л.3.; Л.4.; Л.7.]**

**Студент должен**

**знать:**

-правовые вопросы экологической безопасности

Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.

**4. ЛИТЕРАТУРА**.

1. М.В. Гальперин «Экологические основы природопользования» - Москва, «Форум-Инфра-М», 2004 г.

2. Э.А. Арустамов «Природопользование» - Москва, «Дашков и Ко», 2003 г.

3. Э.А. Арустамов, И.В. Левакова, Н.В. Баркалова «Экологические основы природопользования» - Москва, «Дашков и Ко», 2004 г.

4. В.И. Коробкин, Л.В. Передельский «Экология» - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2003 г.

5. С.И. Колесников ««Экологические основы природопользования» - Москва - Ростов-на-Дону, «МарТ», 2005 г.

6. Конституция Российской Федерации –Москва, «Юридическая литература», 1993 г

7. Закон РФ «Об охране окружающей среды», введенный в действие 1 января 2002 г.

8. Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях» - Москва, «Российская газета», 1995 г. 22 марта.

9. Г.Е. Панов « Охрана окружающей среды на предприятиях нефтяной и газовой промышленности» - Москва, «Недра», 1986 г.

10. Ю.В. Новиков «Экология, окружающая среда и человек» - Москва, «Гранд», 1998 г.

**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по выполнению контрольной работы**

Контрольную работу следует выполнять в обычной тетради со средним объемом 18 листов. Страницы тетради должны быть пронумерованы, а на страницах оставляются поля в 3-4 см. Работа должна быть написана синей пастой, чисто, разборчиво и аккуратно.

Каждый новый вопрос следует начинать с новой страницы, ответ должен быть изложен грамотно, последовательно. Схемы и графический материал должны быть выполнены с соблюдением правил топографии и на отдельном листе. Допускается выполнение графического материала и рисунков на современной множительной технике.

В конце контрольной работы необходимо указать список литературы, которой пользовались при выполнении контрольной работы. Далее необходимо поставить дату окончания выполнения контрольной работы и подпись студента. Полностью завершенную работу студент обязан выслать в техникум ил сдать в учебную часть заочного отделения лично, согласно графика сдачи контрольных работ для проверки.

После проверки работы преподавателем, необходимо просмотреть ее и выполнить все исправления, дополнения и замечания, указанные преподавателем.

В случае, если контрольная работа не зачтена, студент обязан ее переделать или доработать в соответствии с требованиями и указаниями проверяющего преподавателя и повторно сдать на проверку.

Зачтенная контрольная работа с подписью проверяющего преподавателя хранится у студента и предъявляется на экзамене или зачете по данному предмету.

Небрежно выполненная контрольная работа, а также выполненная не по своему варианту или разным подчерком, будет возвращена студенту без проверки.

По всем неясным вопросам, которые могут возникнуть в процессе освоения материала или в процессе выполнения контрольной работы необходимо обращаться устно или письменно в заочное отделение техникума за консультацией к преподавателю – предметнику.

Вариант контрольной работы выбирается по последней цифре шифра.

**6. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Вариант 1.**

1. Экология, основные понятия и законы.

2. Природные ресурсы и их классификация.

3. Важнейшие экологические проблемы современности: парниковый эффект, разрушение «озонового слоя», кислотные дожди.

4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды».

5. Влияние урбанизации на биосферу.

**Вариант 2.**

1. Загрязнения биосферы.

2. Малоотходные и ресурсосберегающие производства.

3. Виды и методы мониторинга.

4. Экологическое право в системе российского законодательства.

5. Защита гидросферы.

**Вариант 3.**

1. Основные типы загрязняющих веществ и их характеристики.

2. Учения В.И. Вернадского о биосфере.

3. Основные виды антропогенного воздействий на биосферу.

4. Органы управления и надзора по охране природы.

5. Защита атмосферы.

**Вариант 4.**

1. Природа и общество. Система «человек – окружающая природная среда».

2. Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности.

3. Важнейшие экологические проблемы современности: проблема перенаселения, проблема урбанизации, загрязнение окружающей среды.

4. Особо охраняемые природные территории

5. Экологическое просвещение.

**Вариант 5.**

1. Антропогенные воздействия на литосферу.

2. Генетические факторы и их влияние на здоровье человека.

3. Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов.

4. Экологический кризис и экологическая катастрофа.

5. Нормативные акты по рациональному природопользованию.

**Вариант 6.**

1. Ноосфера как стадия эволюции биосферы.

2. Круговорот веществ в биосфере (воды, кислорода, серы, фосфора, углерода).

3. Проблемы использования полезных ископаемых.

4. Понятия экологического риска.

5. Органы управления и надзора по охране природы.

**Вариант 7.**

1. Антропогенные воздействия на атмосферу.

2. Защита атмосферы.

3. Влияние на природную среду химического, нефтехимического и металлургического комплексов.

4. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.

5. Лицензирование потребления природных ресурсов.

**Вариант 8.**

1. Техногенная ситуация в России.

2. Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов.

3. Современные биотехнологии охраны окружающей среды.

4. Новые эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности.

5. Проблема сохранения человеческих ресурсов.

**Вариант 9.**

1. Виды и масштабы негативного воздействия человека и промышленности на природную среду.

2. Санитарно – гигиенические нормативы качества.

3. Уничтожение вредных выбросов.

4. Особые виды воздействия на биосферу (шумовое загрязнение, биологическое загрязнение, загрязнение бытовыми отходами).

5. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

**Вариант 10.**

1. Основные понятия о мониторинге окружающей среды, методы контроля загрязнений окружающей среды.

2. Рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов.

3. Понятие экологического риска.

4. Природные кадастры.

5. История российского экологического законодательства.

**Вопросы необходимые для сдачи зачета по предмету «Экологические основы**

**природопользования».**

1. Предмет изучения дисциплины «Экологические основы природопользования».
2. Природа и общество. Система «человек - окружающая природная среда».
3. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера, как новая стадия эволюции биосферы.
4. Определение экологического кризиса.
5. Глобальные проблемы экологии.
6. Влияние урбанизации на биосферу.
7. Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности человека.
8. Малоотходные и ресурсосберегающие производства.
9. Природные ресурсы и их классификация.
10. Пищевые ресурсы человечества.
11. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
12. Загрязнение биосферы.
13. Загрязнение атмосферы.
14. Нормирование загрязнения атмосферы.
15. Загрязнение гидросферы.
16. Методы очистки сточных вод.
17. Пути миграции и накопления токсичных и радиоактивных веществ.
18. Понятие экологического риска.
19. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами.
20. Организация мониторинга окружающей среды.
21. Виды и методы мониторинга.
22. Экологические проблемы нефтегазовых комплексов.
23. Вредные вещества в нефтяной и газовой промышленности.
24. История российского природоохранного законодательства.
25. Экологическое право в системе российского законодательства.
26. Федеральный закон «Об охране окружающей среды».
27. Нормативные акты по рациональному природопользованию.
28. Эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности.
29. Экологическое просвещение.
30. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды.