

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины **ЕН.03. Экологические основы природопользования**
Профиль профессионального образования **Естественно- научный**

Специальность СПО

18.02.09 Переработка нефти и газа

Базовая подготовка

г. Новокуйбышевск, 2016г.

РАССМОТРЕНО
предметной (цикловой)
комиссией

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по НМР


Щелкова О.Д.

Протокол № 2
от 15 сентября 2015 г.
Комиссарова Н.П. Комиссарова Н.П.

Разработчик:

ГАПОУ СО «ННХТ»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)



Лисименко Л.В.

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 переработка нефти и газа

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;
- проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- условия устойчивого состояния экосистемы;
- причины возникновения экологического кризиса;
- основные природные ресурсы России;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- принципы рационального природопользования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часа.

| Код | Наименование результата обучения |
|-----|----------------------------------|
|-----|----------------------------------|

| | |
|---------|---|
| ПК 1.1. | Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования |
| ПК 1.2. | Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования |
| ПК 1.3. | Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования |
| ПК 1.4. | Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования |
| ПК 2.1. | Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники; |
| ПК 2.2. | Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники |
| ПК 2.3. | Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники |
| ПК 3.1. | Участвовать и планировать работы персонала производственного подразделения |
| ПК 3.2. | Организовать работу коллектива исполнителей |
| ПК 3.3. | Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды |

| | |
|-------|--|
| | (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|--|---------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 16 |
| контрольные работы | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |
| Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Введение | | | |
| Тема 1.1. Международное значение экологических основ природопользования | Предмет природопользования, связь с экологией, основные задачи, история развития. Всемирные организации Основные понятия физических компонентов, социально-экономических и социальных компонентов | 2 | 1 |
| Тема 1.2. Компоненты окружающей среды | Практические занятия Составление таблиц по основным компонентам среды | 4 | 1 |
| Тема 1.3. Экологические проблемы России | Нерациональное природопользование и причины тяжелого экологического положения России | 4 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Экологическая ситуация моего города или села | 4 | |
| Раздел 2. Естественные экосистемы | | | |
| Тема 2.1. Экологическое равновесие естественных экосистем | Признаки экологического равновесия в экосистеме. Горизонтальные и вертикальные взаимоотношения. Что такое суксенции экосистем | 1 | 2 |
| | Практические занятия Сравнение типов взаимоотношений в экосистеме | 6 | |
| Тема 2.2. Причины нарушений стабильности экосистем. Разнообразие экологических систем Земли | Причины нарушения стабильности, исчезновение популяций. Влияние промышленности и сельского хозяйства на флору и фауну, на человека Виды экосистем. Их использование человеком. Основные причины нарушения экологических систем. | 3 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы | 4 | |
| Раздел 3. Агрэкосистемы | | | |
| Тема 3.1 Ресурсы агроэкосистемы | Почвы. История образования и обработки, контроль сорняков, вредителей и болезней. Севооборот Типы загрязнений. Опасность загрязнения нитратами. Пути уменьшения загрязнения | 1 | 2 |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| Тема 3.2 Сельскохозяйственные загрязнения | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Севообороты и их экологическая роль. Сельское хозяйство без химии. | 4 | |
| Раздел 4. Городские экосистемы | | | |
| Тема 4.1 Особенности городских экосистем | Уровень урбанизации. Построение демографических графиков. Изменение качеств окружающей среды в крупном городе. Характеристика городской среды. | 1 | 1 |
| Тема 4.2. Виды загрязнений городской экосистемы | Радиоактивное загрязнение. Шумовое загрязнение. Пылевое загрязнение. Проблема утилизации отходов. Пути решения проблем городской экосистемы. | 2 | 1 |
| | Практические занятия Изучение экологического состояния территории города Новокуйбышевска | 8 | |
| Раздел 5. Промышленные экологии | | 8 | |
| Тема 5.1. Система взаимодействия производство - окружающая среда | Взаимодействие производства и окружающей среды. Поддержание экологического равновесия Основные принципы безотходных и малоотходных технологий, коэффициент безотходности. Инновационные технологии | 1 | 1 |
| Тема 5.2. Малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии | | | |
| Тема 5.3. Загрязнение окружающей среды | Таблица загрязнений окружающей среды. Проблемы озонового слоя. Диоксид углерода и парниковый эффект. Энергетическое загрязнение окружающей среды. | 1 | 1 |
| Тема 5.4. Нормирование качества окружающей среды | Экологическое нормирование: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН. Суть экологического резерва системы. | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Оценка состояния водных объектов, состояния воздушной среды | 6 | |
| Раздел 6. Экология человека | | 7 | |
| Тема 6.1. История развития экологии человека | Основные понятия экологии человека. Что является объектом, предметом и целью данного направления. Становление экологии человека | 2 | 1 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| Тема 6.2. Механизм приспособления к окружающей среде | Механизм гомеостаза, основной механизм приспособления. Роль стресс-реакции в механизме приспособления. Роль иммунной системы | | |
| Тема 6.3. Влияние антропогенных факторов на здоровье человека. | Виды комбинированного действия химического вещества на живые организмы. Влияние ксенобиотиков, веществ-мутогенов. | 1 | 2 |
| | Контрольная работа по разделам 2 - 6 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места/ Санитарно-гигиеническая оценка закрепленного кабинета | 2 | |
| Раздел 7. Будущее человечества | | | |
| Тема 7.1. Перспективы развития энергетики. Энергосбережение и ресурсосбережение | Термоядерная энергетика. Варианты тепловой энергетике. Безопасна ли атомная энергетика? Основные виды энергосбережения и ресурсосбережения. Комплексное использование ресурсов. Вторичное сырье в современном производстве. | 1 | 2 |
| Тема 7.2. Нетрадиционная энергетика | Биологические и физические способы использования солнечной энергии, ветроэнергетики, геотермальной энергетике | 1 | 2 |
| Тема 7.3. Регулирование роста народонаселения. | Пути регулирования роста народонаселения. Демографическая политика каждой страны. | 1 | 2 |
| | Контрольная работа по разделам 1-7 | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Какую энергетику я выбираю для будущего? Вторичное сырье в современном производстве. | 3 | |
| Всего: | | 54 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, 2007. .

Дополнительные источники:

1. Охрана труда и производственная безопасность Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Раздорожный А.А. Экзамен школа, 2007.
2. Биология А.П. Пуговкин, Н.А. Пуговкина, Академия 2009 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Умения: | |
| проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду; | Практические занятия |
| использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; | Практические занятия |
| проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды. | Практические занятия |
| Знания: | |
| условия устойчивого состояния экосистемы; | Тесты |
| причины возникновения экологического кризиса; | Контрольная работа |
| основные природные ресурсы России; | Тесты |
| принципы мониторинга окружающей среды; | Практические занятия |
| принципы рационального природопользования. | Тесты |