

Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Варшавский технологическо-экономический техникум»

Рассмотрено на ЦК
специальных и общеобразовательных
дисциплин
протокол № 4
от 30.08.2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина **ЕН.04. Экологические основы
природопользования**

Специальность 09.02.04. «Информационные системы (по отраслям)»

Разработчик:
Лебедев Г.В.
преподаватель специальной дисциплины

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

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

2.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 18 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Экологические основы природопользования»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основы экологии | | | |
| Тема 1.1. Предмет, задачи и проблемы экологических основ природопользования. | <i>Содержание учебного материала</i> 1 История взаимодействия человека и природы 2 Структура экологии и содержание этой современной науки. | 1 | 1 |
| Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Определение среды обитания: четыре среды жизни и пути приспособления организмов к условиям жизни. 2 Абiotические, биотические и антропогенные факторы среды; законы действия факторов. | 2 | 1 |
| Тема 1.3. Наземно-воздушная среда. Атмосфера. | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Факторы наземно-воздушной среды. 2 Оболочки Земли и слоистое строение атмосферы. <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 2 | 1 |
| Тема 1.4. Водная среда. Вода в природе. | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Распределение воды в гидросфере; свойства водной среды обитания. 2 Водные ресурсы, темпы их использования человеком и возможности пополнения. | 1 | 1 |
| Тема 1.5. Почва как среда обитания. | <i>Содержание учебного материала</i> 1 Почва – богатейшая среда обитания для живых организмов. 2 Загрязнение почвы, значение почвы в круговороте биогенных элементов и обеззараживание отходов. | 2 | 1 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 2 | |
| Тема 1.6. | | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Популяции, их структура и экологические характеристики | 1 | Экологическое распределение популяций, структура популяций | | 2 |
| | 2 | Важнейшие демографические характеристики популяций, численность популяций. | | |
| | | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 1 | |
| Тема 1.7. | | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Структура и типы экосистем | 1 | Экосистема – совокупность взаимодействующих организмов и условий среды | | 2 |
| | 2 | Компоненты и состав экосистем – трофические цепи и группы. | | |
| | | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 2 | |
| Тема 1.8. | | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие. | 1 | Принцип устойчивости экосистем – экологическое равновесие, последствия его нарушения. | | 2 |
| | 2 | Типы экологических взаимодействий | | |
| | | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 2 | |
| Тема 1.9. | | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Автотрофные экосистемы. Агрэкосистемы, их загрязнение. | 1 | Виды естественных экосистем, их использование человеком | | 2 |
| | 2 | Агрэкосистемы и их компоненты. | | |
| | | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 1 | |
| Тема 1.10. | | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. | 1 | Общие сведения о биосфере, глобальные проблемы биосферы | | 2 |
| | 2 | В.И. Вернадский о биосфере. | | |
| | | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 2 | |
| Раздел 2. | | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Городские и промышленные экосистемы. Здоровье человека и окружающая среда. | | | |
| Тема 2.1. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Особенности городских экосистем. | 1 Демографические проблемы и урбанизация | | 2 |
| | 2 Микроклимат города, состояние атмосферы в городе. | | |
| Тема 2.2. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Экологические проблемы современных городов. | 1 Экологическая ситуация в городе. | | 2 |
| | 2 Меры борьбы с загрязнениями в городах. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 1 | |
| Тема 2.3. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека. | 1 Проблемы шума в городах, релакция и иммунитет. | | 2 |
| | 2 Электромагнитное загрязнение, виды электромагнитных полей, меры защиты от ЭМП. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 1 | |
| Тема 2.4. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Общие проблемы адаптации человека. | 1 Внутренние и внешние ритмы организмов. | | 2 |
| | 2 Работы А.Л. Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 1 | |
| Тема 2.5. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| Адаптивные биологические ритмы организмов. | 1 Суточные, годовые, лунный месяц, приливно-отливные ритмы. | | 2 |
| | 2 Ритмы работоспособности. | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 1 | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| Раздел 3. Рациональное природопользование | | | |
| Тема 3.1. Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы энергетики, ресурсы Мирового океана. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| | 1 Правила рационального природопользования, задачи социальной экологии. | | 2 |
| | 2 Пути преодоления истощения ресурсов | | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 1 | |
| Тема 3.2. Охрана окружающей среды. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| | 1 Охрана природы – элемент сохранения экологического равновесия на планете. | | 2 |
| | 2 Сведения о Красной книге и внесенных в нее представителях животного и растительного мира | | |
| Тема 3.3. Экологический мониторинг. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| | 1 Охрана и рациональное использование ресурсов Мирового океана. Охрана и рациональное использование лесов. | | 2 |
| | 2 Экологический мониторинг. | | |
| Тема 3.4. Правовые и социальные аспекты экологии. | <i>Содержание учебного материала</i> | 2 | 1 |
| | 1 Экологическое право, основные направления современной государственной экологической политики. | | 2 |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 1 | |
| Всего: | | 54 | |

2.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

экологических основ природопользования.

Имеется кабинет ПДД, экологии и безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета: рефераты, доклады и сообщения по темам дисциплины

3.2 Информационное обеспечение обучения

1. Я.В. Когелевская – Е.В. Титов «Экология: учеб. Для студ. учреждений сред. проф. образования», М.: Издательский центр «Академия», 2017 г. – 208 с.
2. Казанцев С.Я. «Экологическое право», М: Издательский центр «Академия», 2014 г. – 192с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности | |
| Умеет использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания | |
| Умсет соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности | |
| Знает принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания | <i>Тестирование</i> |

| | |
|--|---------------------------|
| Знает особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду | |
| Знает об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса | |
| Знает принципы и методы рационального природопользования | <i>Контрольная работа</i> |
| Знает методы экологического регулирования | |
| Знает принципы размещения производств различного типа | |
| Знает основные группы отходов, их источники и масштабы образования | <i>Контрольная работа</i> |
| Знает понятие и принципы мониторинга окружающей среды | |
| Знает правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности | |

| | |
|---|---------------------------|
| Знает принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды | |
| Знает природоресурсный потенциал Российской Федерации | |
| Знает охраняемые природные территории | <i>Доклады, сообщения</i> |