МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Иркутской области

«Ангарский промышленно – экономический техникум»

(ГБПОУ ИО «АПЭТ»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ | | | |
| Директор ГБПОУ ИО | | | |
| «Ангарский промышленно - | | | |
| экономический техникум» | | | |
|  | | / Скуматова Н.Д. | |
| 29 | июня | | 2016 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экология**

по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**ИС-6**

г. Ангарск

2016 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОДОБРЕНА  цикловой комиссией математических и естественнонаучных дисциплин | | | |  | СОСТАВЛЕНА  в соответствии с ФГОС СПО  по специальности 09.02.04 | | | | |
|  | | | |  | Информационные системы (по отраслям) | | | | |
| Председатель | | | |  | Зам. директора по учебной работе | | | | |
|  | | /Стогова Л.А. | |  |  | | | / Савеличева О.В. | |
| *01* | ИЮНЯ | | 2016 г. |  | | 29 | июня | | 2016 г. |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Экология», рекомендованной федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования (ФГАУ «ФИРО»), для разработки программы учебной дисциплины по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Основание: Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГАУ «ФИРО», заключение экспертного совета № 3 от «23» июля 2015 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Организация-разработчик: | **ГБПОУ ИО «АПЭТ»** |

|  |
| --- |
| **Разработчики:** Козырева В.С., преподаватель |

# СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 3](#_Toc520459656)

[1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7](#_Toc520459657)

[Экология 7](#_Toc520459658)

[1.1. Область применения рабочей программы 7](#_Toc520459659)

[1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: 7](#_Toc520459660)

[1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: 7](#_Toc520459661)

[1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: 8](#_Toc520459672)

[2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9](#_Toc520459673)

[2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 9](#_Toc520459674)

[2.2 Тематический план учебной дисциплины (очная форма обучения) 10](#_Toc520459675)

[2.3 Содержание учебной дисциплины «Экология» 11](#_Toc520459676)

[3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15](#_Toc520459677)

[3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 15](#_Toc520459678)

[3.2. Информационное обеспечение обучения 15](#_Toc520459679)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16](#_Toc520459680)

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебной дисциплины Экология разработана в соответствии с основной образовательной программой подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**, примерной программы учебной дисциплины, рекомендованной федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования (ФГАУ «ФИРО»), для разработки программы учебной дисциплины по специальности 09.02.04Информационные системы (по отраслям), заключение Экспертного совета: протокол №3 от «23» июля 2015 г., и предназначена для реализации требований к результатам освоения изучаемой дисциплины по ФГОС СПО.

При освоении специальностей СПО технического профиля экология изучается как базовый учебный предмет в объеме 54 часов, в том числе 36 часов – лекционные занятия и 18 часов – самостоятельная учебная нагрузка студента. Для данной дисциплины вариативная часть не предусмотрена.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать у обучающихся не только целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

**Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

**личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества, умение;

- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

**метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;

- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных:**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе «человек-общество-природа»;

- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

-владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и

обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет сформировать у обучающихся не только целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Организация образовательного процесса включает выполнение индивидуальных проектов студентами, требующих от них проявления различных видов самостоятельной деятельности: исследовательской, творческой, практико-ориентированной и др.

Индивидуальный проект, выполняется в форме *учебного исследования* (проблемно-реферативного, экспериментального, натуралистического или описательного, исследовательского характера)*,*

**Примерная тематика индивидуальных учебных проектов студентов включает:**

* Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции

устойчивого развития.

* Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции

устойчивого развития.

* Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
* Возобновимые и невозобновимые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
* Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
* История и развитие концепции устойчивого развития
* Окружающая человека среда и её компоненты: различные взгляды на

одну проблему.

* Основные экологические приоритеты современного мира.
* Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории

России: возможные способы решения проблем.

* Особо охраняемые природные территории и их значение в охране

природы.

* Популяция как экологическая единица.
* Причины возникновения экологических проблем в городе.
* Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
* Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
* Проблемы почвенной эрозии и способы её решения в России.
* Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
* Система контроля экологической безопасности в России.
* Современные требования к экологической безопасности продуктов

питания.

* Среда обитания и среды жизни: сходства и различия.
* Структура экологической системы.
* Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
* Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
* Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.

Индивидуальный учебный проект является одним из видов контроля текущей аттестации обучающихся. Кроме того, защита результатов выполнения индивидуального проекта может являться одной из форм промежуточной аттестации или учитываться при ее проведении. Лучшие по результатам защиты и наполняемости проекты предлагаются для участия в научно – практических исследовательских конференциях, проводимых как на базе образовательной организации, так и на региональном уровне.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП.

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экология**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовой подготовки).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:**

дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и

особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль

экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих

способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений по экологии в

повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

**Характеристика основных видов учебной деятельности студентов**

| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)** |
| --- | --- |
| **Введение** | Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| **1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА** | |
| **Общая экология** | Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере |
| **Социальная экология** | Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека |
| **Прикладная экология** | Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду |
| **2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** | |
| **Среда обитания человека** | Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды |
| **Городская среда** | Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека. Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища. Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города |
| **Сельская среда** | Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности |
| **3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ** | |
| **Возникновение концепции устойчивого развития** | Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие» |
| **Устойчивость и развитие** | Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде |
| **4. ОХРАНА ПРИРОДЫ** | |
| **Природоохранная деятельность** | Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы. Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу |
| **Природные ресурсы и их охрана** | Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов:

из них-8 часов лабораторных работ;

самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

**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 |
| В том числе: |  |
| лабораторные работы и практические занятия | 8 |
| контрольные работы |  |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 18 |
| В том числе: |  |
| *Внеаудиторная самостоятельная работа:*   * *составление концептуальных таблиц на классификацию;* * *составление таблиц на сравнение;* * *составление опорного конспекта;* * *составление плана- доказательства;* * *заполнение словарей;* * *подготовка сообщений и рефератов, написание сочинений;* * *сравнительный анализ материала из Интернета и других ресурсов;* * *проработка конспектов занятий, учебной и научно - исследовательской литературы* | *2*  *4*  *2*  *2*  *4*  *2*  *2* |
| Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета* | |

**2.2 Тематический план учебной дисциплины (очная форма обучения)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Максимальная учебная нагрузка студента**  **(час)** | **Количество аудиторных часов** | | | **Вне**  **аудиторная работа обучающихся** |
| **всего** | **из них** | |
| **лекционные занятия** | **лабораторные и практические занятия** |
| **Введение** | 3 | 2 | 2 | - | 1 |
| **Тема 1.Экология как научная дисциплина** | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |
| **Тема 2. Среда обитания**  **человека и экологическая безопасность** | 18 | 12 | 10 | 2 | 6 |
| **Тема 3. Концепция устойчивого развития** | 12 | 8 | 6 | 2 | 4 |
| **Тема 4. Охрана природы** | 12 | 8 | 6 | 2 | 4 |
| **Итого** | **54** | **36** | **28** | **8** | **18** |

**2.3 Содержание учебной дисциплины «Экология»**

| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если предусмотрены)* | | **Объем**  **часов** | **Уровень освоения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Введение** | **Уметь:** выделять основные принципы и задачи экологии как науки.  **Знать:** предмет изучения экологии, ее основные законы и принципы, связь с другими науками | **Содержание учебного материала** | | **3** |  |
| **Объём аудиторной нагрузки** | | **2** |
| Объект изучения экологии – взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования | | 2 | 1 |
| **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:** | | **1** |  |
| Проработка лекции, выучить определения | | 1 |
| **Тема 1. Экология как научная дисциплина** | **Уметь:** составлять пищевые цепи;  выделять основные составляющие биосферы, составлять схемы круговорота веществ в биосфере; выделять основные правила и принципы рационального использования.  **Знать:** экологические факторы, системы, пищевые цепи и связи, межвидовые взаимоотношения в экосистеме; определение биосферы, ее компоненты, последствия деятельности человека, глобальные  экологические проблемы; рациональное природопользование | **Содержание учебного материала** | **9** | |
| **Объём аудиторной нагрузки** | **6** | |
| **1.1** **Общая экология. Среда обитания и факторы среды**. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера | | 2 | 2 |
| **1.2 Социальная экология.** Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, её специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды» | | 1 | 2 |
| **1.3 Прикладная экология.** Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем | | 1 | 2 |
| **Лабораторная работа** | | 2 |  |
| **1.3.1 Лабораторная работа №1.** Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности | | 2 |
| **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся при изучении темы 1:** | | **3** |
| 1.1.1 [1] §68 составление схемы «Типы взаимоотношений» | | 1 |
| 1.2.1 Составление кроссворда по изученной теме | | 1 |
| 1.3.1.1 Изучение глобальных экологических проблем региона. Оформление в тетради произвольное | | 1 |
| **Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность** | **Уметь:** выделять основные черты среды,  окружающей человека**;** выделять экологические проблемы города и сельской среды; формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников, включая рекламу.  **Знать:** основные экологические характеристики среды  обитания человека в условиях сельской местности и города | **Содержание учебного материала** | | **18** |
| **Объём аудиторной нагрузки** | | **12** |
| **2.1** **Среда обитания человека. Окружающая человека среда и её компоненты**. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда.  Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль качества воздуха, воды, продуктов питания | | 2 | 2 |
| **2.2 Городская среда. Городская квартира и требования к её экологической безопасности**. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства. | | 2 | 2 |
| **2.3 Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе.** **Дороги** **и дорожное строительство в городе**. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль качества строительства дорог. Твёрдые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов | | 2  2 | 2  2 |
| **2.4 Сельская среда**. Особенности среды обитания человека в условиях  сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.  Пути решения экологических проблем сельского хозяйства | | 2 | 2 |
| **Лабораторная работа** | | **2** |  |
| **2.2.1 Лабораторная работа №2.** Описание жилища человека как искусственной экосистемы. | | 2 |
| **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся при изучении темы 2:** | | **6** |
| 2.1.1 [1] Проработка учебных пособий, составление таблицы «Основные загрязняющие вещества воды и воздуха» | | 1 |
| 2.2.1.1 [1] Проработка учебных пособий, письменные ответы на вопросы с.226 | | 1 |
| 2.3.1 [2] Проработка учебных пособий, с. 212- выписать основные продовольственные проблемы и определение «зеленая революция» | | 1 |
| 2.4.1 Составление тестовых заданий по изученной теме | | 2 |
| **Тема 3. Концепция устойчивого развития** | **Уметь:** различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Уметь вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде**;** выделятьэкологические проблемы в России, на планете, решать экологические задачи на устойчивость и развитие.  **Знать:** определения «устойчивое развитие», «экологический след», «индекс человеческого развития»;  основные способы решения проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие» | **Содержание учебного материала** | | **12** |
| **Объём аудиторной нагрузки** | | **8** |
| **3.1 Возникновение концепции устойчивого развития.** Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «устойчивость и развитие» | | 2 | 2 |
| **3.2** **Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»** | | 2 | 2 |
| **3.3 Экологические след и индекс человеческого развития**. Экономическая, социальная, культурная и экологическая способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние | | 2 | 2 |
| **Лабораторная работа** | | **2** |  |
| **3.4 Лабораторная работа №3.** Решение экологических задач на устойчивость и развитие | | 2 |
| **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся при изучении темы 3:** | | **4** |
| 3.1.1[2] Проработка учебных пособий, стр. 308 конспект «Мониторинг состояния природной среды и экологическое прогнозирование» | | 1 |
| 3.2.1 [2] Проработка учебных пособий, стр. 313- выписать основные экологические проблемы в России | | 1 |
| 3.3.1 Составление таблицы сравнения «Индекс человеческого развития в странах» | | 1 |
| 3.4.1 Решение экологических задач по указанию преподавателя | | 1 |
| **Тема 4. Охрана природы** | **Знать:** природные ресурсы и способы их охраны, основные направления по охране и рациональному использованию атмосферы, гидросферы и недр планеты  **Уметь:** определять состояние экологической ситуации своей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу; приводить примеры мероприятий по охране атмосферы, гидросферы и недр земли, определять виды особоохраняемых территорий | **Содержание учебного материала** | | **12** |
| **Объём аудиторной нагрузки** | | **8** |
| **4.1 Природоохранная деятельность. История охраны природы в России.** Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус | | 2 | 2 |
| **4.2 Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России** | | 2 | 2 |
| **4.3 Природные ресурсы и способы их охраны.** Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России | | 2 | 2 |
| **4.4 Экскурсия:** «Естественные и искусственные экосистемы своего района» | | 1 | 2 |
| **Лабораторная работа** | | **2** |  |
| **4.4.1 Лабораторная работа №4.** Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы | | 2 |
| **4.5 Дифференцированный зачет** | | 1 |
| **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся при изучении темы 3:** | |  |
| 4.1.1 Подготовка презентации «Особо охраняемые природные территории Иркутской области» | | 1 |
| 4.2.1 Составление кроссворда по изученной теме | | 1 |
| 4.3.1 Составление сравнительного описания естественных природных систем и агроэко-  системы (оформление в произвольной форме) | | 1 |
| 4.4.1.1 Оформить отчет в произвольной форме | | 1 |
|  |  | **Итого аудиторная нагрузка** | | **36** |
|  |  | **Самостоятельная (внеаудиторная)** | | **18** |
|  |  | **Всего** | | **54** |

**3** **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии, экологических основ природопользования, лаборатории химии.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология» входят:

 многофункциональный комплекс преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих эко-логическую систему и др.);

 информационно-коммуникационные средства;

 комплект технической документации, в том числе паспорта на сред-ства обучения, инструкции по их использованию и технике безопас-ности;

 библиотечный фонд

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Гальперин М.В. Общая экология. Учебник.-М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.-336с.
2. Криксунов Е.А., Пасечник В.В.Экология.10(11)класс: Учебник для общеобразоват. учеб. заведений.- М.: Дрофа, 2001.-256с.
3. Константинов В. М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие. –М.: Дрофа, 2010.-269 с.

**Дополнительные источники:**

1. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. Учебник. -М.: Издательско- торговая корпорация «Дашков и К», 2010.- 304 с.
2. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: Учебник для колледжей и сред. спец. учеб. заведений.- Ростов - на -Дону: «Феникс», 2009.-384 с.
3. Катало экологических сайтов/http://ecologysite.ru/
4. Сайт экологического просвещения/http://www.ecoculture.ru/
5. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России /http://www.ecocommunity.ru/

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе комбинированных занятий и внеаудиторных самостоятельных работ.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Знания:**  - экологических систем и  особенностей их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки | -устный индивидуальный опрос;  - фронтальный опрос;  - выполнение письменных проверочных работ |
| истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, её роли в формировании картины мира; о методах научного познания |  |
| **Умения:**  - логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий | оценка результатов по решению экологических задач, выполнению словарных диктантов |
| определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений | Оценка результатов по решению проблемных и частично-поисковых задач, в том числе с использованием литературных и Интернет-ресурсов |
| воспитывать убежденность в необходимость рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважение к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем | - выполнение письменных работ;  -проверка самостоятельной работы обучающихся;  - выполнение тестовых заданий заполнение таблиц на сравнение, концептуальных таблиц по темам: |
| развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие  способности обучающихся в процессе изучения экологии; пути развития природоохранной деятельности в ходе работы с различными источниками информации | - составление кроссвордов и словарей при изучении |
| **использовать приобретенные знания и умения по экологии в**  **повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности** (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе | - проверка самостоятельной работы обучающихся, связанной с поиском и составлением тезисов по найденному материалу в различных источниках;  -оценка проектных исследовательских работ с применением в реальных жизненных ситуациях;  -защита рефератов и сообщений по темам: «Глобальные проблемы региона», «Индекс человеческого развития» |

**Контроль формируемых профессиональных и общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **Формируемые профессиональные и общие компетенции** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы | Изучение глобальных экологических проблем региона. Оформление в тетради произвольное (представление проектов) |
| ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания | Выполнение лабораторных работ и оформление отчетов |
| ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ | Оформление отчетов, рефератов, докладов |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов решения задач. Оценка качества участия в научно - практической деятельности  Анализ и оценка исследовательских проектных работ |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Вопросно-ответная беседа с целью выявления способностей обучающегося к поиску и использованию информации, необходимой для выявления эффективного выполнения задач |
| ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Контроль за выполнением лабораторно-практических работ |
| ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Вопросно-ответная беседа с целью выявления способностей обучающегося к поиску и использованию информации, необходимой для выявления эффективного выполнения задач |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Контроль за знанием терминологии образовательной программы |
| ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Анализ степени участия обучающегося в работе малыми группами с целью выбора эффективного решения поставленной задачи |
| ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | Контроль и оценка работы малыми группами, оценка качества участия в научно- практической деятельности |
| ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Оценка качества участия в научно- практической деятельности (проектов) |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Контроль за умением выполнения анализа и синтеза учебного материала |

**Разработчики:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *место работы* | *занимаемая должность* | *инициалы, фамилия* |
| ГБПОУ ИО «АПЭТ» | преподаватель | В.С. Козырева |
| (место работы) | (занимаемая должность) | (инициалы, фамилия) |

**Рецензенты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ГПБПОУ ИО «АПК»** | **преподаватель** | **Н.Н. Усольцева** |
| (место работы) | (занимаемая должность) | (инициалы, фамилия) |
| ГБПОУ ИО «АПЭТ» | преподаватель |  |
| (место работы) | (занимаемая должность) | (инициалы, фамилия) |