ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

«БОХАНСКИЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02 Экологические основы природопользования

специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Бохан

2020



Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.07 Механизация сельского хозяйств

**Организация – Разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Боханский аграрный техникум».

**Разработчики:**

Борхоев Евгений Григорьевич, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

**Рецензент:**  
МБОУ «Боханская СОШ №1» Зам по УВР М.В. Балдынова

(место работы) (занимаемая должность) (Инициалы фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 14 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 15 |

* 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям среднего профессионального образования 35.02.007

«Механизация сельского хозяйства»,

**1.2.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общих естественнонаучных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
* соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* 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;
* основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
* принципы размещения производства различного типа;
* основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
* основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
* методы экологического регулирования;
* 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;
* природоохранный потенциал Российской Федерации;
* охраняемые природные территории;
* принципы производственного экологического контроля;
* условия устойчивого состояния экосистем.

**Формируемые компетенции:**

* ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
* ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
* ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
* ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
* ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
* ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
* ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
* ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
* ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
  1. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 40 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

**Планирование учебного времени**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Специальность** | **Курс** | **Полугодие** | | **Итого** |
| **1** | **2** | **год** |
| 1 | 35.02.07 Механизация сельского хозяйства | 2 | - | 40 | 40 |
|  | **Всего:** |  |  |  | **40** |

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 60 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 40 |
| в том числе: |  |
| лекции | 25 |
| практические занятия | 15 |
| контрольные работы |  |
| зачет | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 20 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **№ урока** | | | **Содержание учебного материала, лабораторные и**  **практические работы, самостоятельная работа**  **обучающихся, курсовая работа (проект)** *(если*  *предусмотрены)* | | | | | **Объем часов** | | **Тип и вид урока** | | | | | **Вид контроля** | **Уровень освоения** | **Компетенции** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | | **4** | | **5** | | | | | **6** | **7** | **8** |
| **Раздел 1.Особенности взаимодействия природы и общества** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 1.1.**  **Природоохранный потенциал** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | |  | |  | | | | |  |  |  |
| 1-2 | Природа и общество. Общие и специфические черты. Особенности  взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. | | | | | | | *2* | | Предварительный | | | | | Текущий | *1* | ОК01, ОК02 |
| 3-4 | Условия устойчивого развития экосистем. Экологический кризис. Глобальные  проблемы экологии. Пути их решения. | | | | | | | *2* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | | Текущий | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
| 5-6 | Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Охрана  биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. | | | | | | | *2* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | | Текущий | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
| 7-8 | Влияние урбанизации на биосферу. Особенности городской среды обитания  человека. | | | | | | | *2* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | | Текущий | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
| 9-  10 | Размещение производства и проблема отходов. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок  переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов. | | | | | | | *2* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | | Текущий | *2* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | |  |  |  |
| **Практические занятия:** | | | | | | | | *3* | |  | | | | |  |  |  |
| 11-  12 | | | | | Изучение проблемы отходов в городе. Пути решения проблемы. | | | *2* | | Урок практики | | | | | Текущий | 2 | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
| 13 | | | | | Изучение условий жизни в городе: загазованность воздуха, шумовое загрязнение. Пути решения проблемы. | | | *1* | | Урок практики | | | | | Текущий | 2 | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной литературы, . Переработка информации, полученной из разных источников ( составление таблиц, схем, кроссвордов, докладов, сообщений).  **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**  Составление таблицы «Этапы взаимодействия общества и природы». Составление плана мероприятий по улучшению экологической ситуации в городе  «Что я могу сделать сам?»  Выполнение рисунка на экологическую тему: «Проблемы моего города» | | | | | | *6* | | | Урок общеметодологической направленности/ практикум | | | | | Текущий | | 3 | ОК02, ОК03,ОК04, ОК05, ОК08 |
| **Тема 1.2.**  **Природные** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | |  | |  | | | |  | |  |  |
| 14-  15 | Природные ресурсы и их классификация, распределение и запасы в мире и в России. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их  взаимосвязь с размещением производства. | | | | | | *2* | | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | Текущий | | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
| **ресурсы и рациональное**  **природопользование.** |
| 16-  17 | Энергетические ресурсы и энергетические проблемы. Альтернативная энергетика. | | | | | | *2* | | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | Текущий | | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
|  | **Практические занятия**: | | | | | | *6* | | |  | | | |  | |  |  |
|  | 18- | Проблема обеспечения человека питьевой водой. | | | | | | *2* | | | Урок практики | | | | Текущий | | *2* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
|  | 19 |
|  | 20-  21 | Пищевые ресурсы человечества. Проблема питания и производства  сельскохозяйственной продукции. Проблема сохранения человеческих ресурсов. | | | | | | *2* | | | Урок практики | | | | Текущий | | *2* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
|  | 22- | Принципы и методы рационального природопользования. | | | | | | *2* | | | Урок практики | | | | Текущий | | *2* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
|  | 23 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся:**  Сбор сведений и подготовка сообщения об источниках и качестве питьевого водоснабжения в городе.  Написание сообщения «Альтернатива современному топливу» | | | | | | | | | |
|  |
| **Тема 1.3.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | | |
| **Загрязнение окружающей среды**  **токсичными и**  **радиоактивными**  **веществами.** |
| 24 | Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. | | | | | | *1* | | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | Текущий | | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
|  |  | | | | | |  | | |  | |  |  |
|  |  | | | | | |  | | |  | | | |  | |  |  |
| 25 | Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Экологическая безопасность  тракторов и автомобилей. | | | | | | *1* | | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | Текущий | | 1 | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
|  |  |  | | |
|  | 26 | «Зеленая революция» и ее последствия. Значение и экологическая роль | | | | | | *1* | | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | | Текущий | | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
|  | применения пестицидов и удобрений. | | | | | |
|  | 27 | | Радиация и радиоактивное загрязнение. Способы ликвидации последствий  заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. | | | | | | *1* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | Текущий | | | | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
| 28 | | Основные задачи и принципы мониторинга окружающей среды. Методы контроля загрязнения почв, вод, атмосферы.  Особо охраняемые природные территории. Экологическое регулирование, прогнозирование последствий природопользования. Проблемы охраны здоровья населения. | | | | | | *1* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | Текущий | | | | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
| **Практические занятия:** | | | | | | | | *3* | |  | |  | | | |  |  |
| 29 | | Анализ возникновения цепных реакций в природе: анализ насильственных и  Естественных сукцессий. | | | | | | *1* | | Урок практики | | Текущий | | | | 2 | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
| 30-  31 | | Оценка качества сельскохозяйственной продукции. Оценка экологической Эффективности производства. | | | | | | *2* | | Урок практики | | Текущий | | | | 2 | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Написание сообщения « Генномодифицированная продукции - преимущества и недостатки.  Написание сообщения «Вред и польза пищевых добавок». | | | | | | | | *5* | | Урок общеметодологической направленности/ практикум | | | Текущий | | | 3 | ОК02, ОК03,ОК04, ОК05, ОК08 |  |
| **Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования** | | | | | | | | | | |  | | |  | | |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.**  **Природоохранный надзор.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | |  | |  | | |  | | |  |  |
| 32-  33 | | История Российского природоохранного законодательства. Законодательные и нормативные акты природопользования. Правовое обеспечение экологического контроля. Организационные основы управления охраны окружающей среды.  Развитие экологического движения. | | | | | | *2* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | Текущий | | | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |  |
| 34-  35 | | Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Экологическое  образование и экологическая культура населения | | | | | | *2* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | | | Текущий | | | 1 | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
| 36 | | **Практическая работа**  Новые эколого – экономические подходы к природоохранной деятельности | | | | | | *1* | | Урок практики | | | Текущий | | | 2 | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
|  | 37 | . **Практическая работа**  Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. | | | | | | | *1* | | Урок практики | Текущий | | | | | *2* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Составление таблицы «История Российского природоохранного законодательства». | | | | | | | | *4* | | Урок общеметодологической направленности/ практикум | Текущий | | | | | 3 | ОК02, ОК03,ОК04, ОК05, ОК08 |
| **Тема 2.1.**  **Юридическая и экономическая ответственность предприятий,**  **загрязняющих окружающую**  **среду.** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | *1* | |  |  | | | | |  |  |
| 38-  39 | Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Концепция устойчивого развития общества. Условия устойчивого состояния экосистем. Эколого - экономическая оценка деятельности предприятий. | | | | | | | *2* | | Урок открытия  новых знаний/ комбинированный | Текущий | | | | | *1* | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Составить таблицу « Черты устойчивого общества» | | | | | | | | *2* | | Урок общеметодологической направленности/ практикум | Текущий | | | | |  | ОК02, ОК03,ОК04, ОК05, ОК08 |
|  | 40 | | | | Зачет | | | | *1* | |  |  | | | | | 3 | ОК02, ОК03, ОК04,ОК 05, ОК 08, ОК09 |
| **Всего:** | | | | | | | | | *60* | |  |  | | | | |  |  |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
   1. **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Экологические основы природопользования

Оборудование учебного кабинета:

* 28 посадочных мест;
* рабочее место преподавателя;
* комплект инструкционных карт для выполнения практических работ;
* комплект плакатов по темам дисциплины.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа – проектором, аудиосистема.

* 1. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

* + 1. Блинов Л.Н.Экологические основы природопользования: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Л.Н.Блинов, И.Л.Перфилова, Л.В.Юмашева. – М.:Дрофа,2015.- 256с.
    2. Блинов Л.Н.Экологические основы природопользования. Практикум.: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Л.Н.Блинов, И.Л.Перфилова, Л.В.Юмашева. – М.:Дрофа,2015.- 112с.

**Дополнительные источники:**

* + 1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования /В.М.Константинов, Ю.Б.Челидзе.-9-еизд., М.:издательский центр «Академия», 2013.-208с

Хандогина Е.К.

* + 1. Экологические основы природопользования: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ под общей редакцией доктора биологических наук Е.К. Хандогиной.- М..:ФОРУМ:ИНФРА-М, 2013.-160с.
    2. Арустамов Э.А. Природопользование: Учебник для студентов высших и средних профессиональных учебных заведений.-М.:Издательско- торговая корпорация «Дашков иК», 2013.-296с.
    3. Бирюкова Н.А. Основы экологии: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.- М.:Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2005.- 238с.
    4. Коробкин В.И.Экология в вопросах и ответах: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений/В.И.Колробкин, Л.В. Передельский. -Ростов н/Д: Феникс,2010.-378с.
    5. Кузнецов В.Н. Правовые основы природопользования/ В.Н.Кузнецов- М.:Чистые пруды,2008.- 32с.
    6. Экология: электронное пособие.-М.:Учитель <http://www/uchitel>- izd/ru/- 201

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения 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** | |
| Умения: | | |  | |
| Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. | | | Оценка за решение ситуационных заданий;  Оценка выполнения задания на практическом занятии. | |
| Соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности. | | | Оценка за решение ситуационных заданий;  Оценка выполнения задания на практическом занятии. | |
| Знания: | | |  | |
| - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| - Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| - Принципы и методы рационального природопользования. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на | |
|  | | | практическом занятии | |
| - Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| Принципы размещения производства различного типа. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| - Основные группы отходов, их источники и масштабы образования. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| - Основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| -Методы экологического регулирования. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| - Понятие и принципы мониторинга окружающей среды. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы  Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| - Правовые и социальные вопросы | | |  | |
| природопользования и экологической безопасности. | | | Оценка за выполнение самостоятельной работы | внеаудиторной |
| -Принципы и правила международного | | | Оценка за выполнение | внеаудиторной |
| сотрудничества в |  | области | самостоятельной работы |  |
| природопользования | и | охраны |  |  |
| окружающей среды. |  |  |  |  |
| - Природоохранный Российской Федерации. |  | потенциал | Контрольная работа,  Оценка за выполнение самостоятельной работы | внеаудиторной |
|  |  |  | Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| - Охраняемые природные территории. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение самостоятельной работы | внеаудиторной |
| - Принципы производственного экологического контроля. | | | Контрольная работа,  Оценка за выполнение самостоятельной работы | внеаудиторной |
| Экспертная оценка выполнения задания на практическом занятии | |
| - Условия устойчивого состояния. | | | Оценка за выполнение самостоятельной работы | внеаудиторной |