

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новозыбковский сельскохозяйственный техникум –
филиал ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования

Квалификация – техник-механик

Форма обучения – очная

Брянская область, 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. библиотекой

Н.В.Лобачева

19.04.2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ЦМК
общеобразовательных
дисциплин

Протокол № 8 от
20.04.2021 г.

И.Ф.Герасименко

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по
учебной и
воспитательной работе

И.С.Иванова
22.04.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования разработана на основе примерной программы, которая является частью примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО – ТОП - 50) по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом от 09 декабря 2016 г. № 1564 и зарегистрированным в Минюсте России 22 декабря 2016 г. N 44896.

Организация-разработчик: Новозыбковский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Разработчик: Иванова И.С. преподаватель Новозыбковского сельскохозяйственного техникума – филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Рекомендована методическим советом Новозыбковского сельскохозяйственного техникума – филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

Протокол заседания № 5 от « 22 » 04 2021 года

Рецензент: Суделовская Алла Васильевна, кандидат сельскохозяйственных наук, преподаватель факультета СПО ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложение 1. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Рабочая программа дисциплины может быть использована при получении специальностей СПО технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 10.	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций** (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся приобретают практический опыт в:

- сравнении биogeоценозов и агроценозов умеренного пояса средней полосы России;
- анализе размещения наиболее напряженных районов со сложной экологической обстановкой;
- определении природоресурсного потенциала РФ;
- в определении основных типов загрязняющих веществ и их характеристик, ПДК;
- решении задач по теме «Загрязнение окружающей среды»;
- составлении юридически обоснованных документов по поводу использования природных ресурсов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
Самостоятельная работа	Не предусмотрено
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	Не предусмотрено
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
контрольная работа	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета 3 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
<u>Раздел 1.</u> Теоретическая экология			8	
Тема 1.1. Экология – теоретическая основа природопользования	Содержание учебного материала		2	
	1	Экология, охрана природы, природопользование как наука, цели и задачи, структура. Значение экологического образования для будущего специалиста по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 1.2. Структура экологии как науки. Основные понятия.	Содержание учебного материала		4	
	2	Основные понятия и определения экологии: популяция, сообщество, динамика популяции, экологическая ниша, экосистема, динамика экосистем. Условия устойчивого состояния экосистем.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия, семинары:		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	1	Сравнительная характеристика биогеоценозов и агроценозов умеренного пояса средней полосы России.		
Тема 1.3. Влияние экологических факторов на человека.	Содержание учебного материала		2	
	3	Общая характеристика экологических факторов. Воздействие экологических факторов на человека, их прогнозирование и предотвращение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
<u>Раздел 2.</u> Особенности взаимодействия			8	

общества и природы.			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		2
Особенности взаимодействия общества и природы. «Зеленая революция».	4	Природа и общество. Социально-экономическая среда. Факторы роста народонаселения Земли. Характерные черты развитого индустриального общества. «Зеленая революция» Модель мировой динамики потребления природных ресурсов или сценарий глобальной катастрофы вследствие истощения возобновляемых природных ресурсов.	2 ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		2
Экологический кризис. Глобальные экологические проблемы.	5	Признаки экологического кризиса. Глобальные экологические проблемы: разрушение озонового слоя Земли, «парниковый эффект», кислотные дожди и другие проблемы. Пути их решения.	2 ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		4
Ресурсосберегающие технологии производства и их роль в охране природы.	6	Перспективы и принципы создания, неразрушающих природу, производств. Малоотходные и безотходные технологии. Правила и порядок переработки, обеззараживания и захоронения промышленных отходов. Утилизация промышленных и бытовых отходов.	2 ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия:		2 ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	2	География размещения наиболее напряженных районов со сложной экологической обстановкой.	
<u>Раздел3.</u> Природные ресурсы и рациональное природопользование.			8
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		2
Природные ресурсы и их использование.	7	Классификация природных ресурсов. Основные направления рационального природопользования разных классов природных ресурсов.	2 ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10

Тема 3.2. Земельные ресурсы и их использование.	Содержание учебного материала		2	
	8	Земельные ресурсы. Почва как основной ресурс сельскохозяйственного производства. Экологическая роль почв и ее состав. Зональные типы почв. Эрозия почв. Опустынивание. Заболачивание.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 3.3. Биологические ресурсы их значение и использование	Содержание учебного материала		4	
	9	Проблемы использования и воспроизводства растительного мира. Основные естественные сообщества – источники пищевых ресурсов. Особо охраняемые территории.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия:		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
3	Определение природоресурсного потенциала РФ			
<i>Раздел 4.</i> <i>Загрязнение окружающей среды.</i>			10	
Тема 4.1 Загрязнение биосферы. Техногенное воздействие на окружающую среду.	Содержание учебного материала		2	
	10	Загрязнение биосферы. Техногенное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 4.2. Основные типы загрязняющих веществ.	Содержание учебного материала		4	
	11	Основные типы загрязняющих веществ и их характеристики. Понятие предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ в разных средах жизни: водной, почвенной, воздушной. Влияние загрязняющих веществ на здоровье человека.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия:		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
4	Основные типы загрязняющих веществ и их характеристики. ПДК.			
Тема 4.3. Принципы охраны водной и воздушной	Содержание учебного материала		4	
	12	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Оборудование	2	ОК 01, ОК 02,

среды. Твердые отходы.		для обезвреживания и очистки газовых выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков. Основные технологии утилизации твердых отходов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Практические занятия:			
	5	Решение задач по теме «Загрязнение окружающей среды»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
<i>Раздел 5. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</i>				12
Тема 5.1. Мониторинг и его значение.	Содержание учебного материала		2	
	13	Экологический мониторинг. Значение мониторинга. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 5.2. История Российского природоохранного законодательства	Содержание учебного материала		2	
	14	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 5.3. Нормативные документы по рациональному природопользованию.	Содержание учебного материала		2	
	15	Нормативные документы по рациональному природопользованию. Экологические права и обязанности. «Закон об охране окружающей среды» - его основные положения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 5.4. Органы управления надзора по охране природы.	Содержание учебного материала		2	
	16	Государственная политика и управление в области экологии. Органы управления надзора по охране природы. Задачи, функции и просветительская деятельность.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
Тема 5.5. Юридическая ответственность в	Содержание учебного материала		4	
	17	Виды ответственности за экологические нарушения. Возмещение вреда, причиненного здоровью человека, окружающей среде. Экологическая оценка производств и предприятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10

области охраны окружающей среды				
	Практические занятия:			
	6	Составление юридически обоснованных документов по поводу использования природных ресурсов.	2	
<u>Раздел 6.</u> <i>Международное сотрудничество</i>			2	
Тема 6.1. Международное сотрудничество в области охраны природы.	Содержание учебного материала		2	
	18	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	Самостоятельная работа		-	
	Практические занятия		12	
	Теоретические занятия		36	
	Итого		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Кабинет Экологические основы природопользования № У215.

- Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.

- Комплект учебно-наглядных пособий, (плакаты, стенды, схемы, красные книги), доска учебная меловая + магнит.

- Комплекты учебных и учебно-методических материалов.

- Мультимедийное оборудование: мобильный персональный компьютер ASUS X58C01 – 1 шт., (ОС CalculateLinuxDesktop, офисный пакет LibreOffice, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); МФУ Samsung A4 SL-M2070 – 1 шт., переносной комплект мультимедиа аппаратуры (мультимедийный проектор INFOCUS - 1 шт., экран на треноге - 1 шт., ноутбук Samsung NP-RC710-S02 - 1 шт. (ОС Windows Strtr 7 №06-0512 от 14.05.2012, офисный пакет MS Office std 2010 № 07-0812 от 27.08.2012, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip)).

С целью обеспечения выполнения обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров, в процессе изучения дисциплины используется **кабинет Информационные технологии в профессиональной деятельности № У401.**

- Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.

- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютерные столы, персональные компьютеры, компьютерный стол преподавателя, видеоматериалы, доска учебная маркер + магнит);

- Мультимедийное оборудование: персональный компьютер (программно-аппаратный комплекс) – 13 шт. (ОС MS Windows 8 №15948 от 14.11.2012, офисный пакет MS Office 2010 №15948 от 14.11.2012, веб-браузер Firefox, графический редактор GIMP, клавиатурный тренажер RapidTyping, архиватор 7-zip); принтер лазерный Samsung ML1210 – 1 шт.; сканер Mustek – 1 шт.; проектор Epson EB-S72 – 1 шт.; экран потолочный DraperLuma NTSC – 1 шт.

Учебная аудитория для самостоятельной подготовки студентов № У403.

- Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя.
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (стенды, схемы, плакаты).
- Мультимедийное оборудование: компьютер в сборе с выходом в Интернет – 5 шт. (ОС CalculateLinuxDesktop, офисный пакет LibreOffice, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); МФУ HP LaserJetPro MFP M28a – 1шт.; переносной комплект мультимедиа аппаратуры (мультимедийный проектор INFOCUS - 1 шт., экран на треноге - 1 шт., ноутбук Samsung NP-RC710-S02 - 1 шт., ОС WindowsStrtr 7 №06-0512 от 14.05.2012, офисный пакет MS Officestd 2010 № 07-0812 от 27.08.2012, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip).

Читальный зал библиотеки с выходом в сеть Интернет.

Материально – техническое обеспечение:

Столы, стулья на 80 посадочных мест

- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (стенды, схемы, плакаты).
- Мультимедийное оборудование: компьютер в сборе – 10 шт. (ОС CalculateLinuxDesktop, офисный пакет LibreOffice, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip); переносной комплект мультимедиа аппаратуры (мультимедийный проектор INFOCUS - 1 шт., экран на треноге - 1 шт., ноутбук Samsung NP-RC710-S02 - 1 шт., ОС WindowsStrtr 7 №06-0512 от 14.05.2012, офисный пакет MS Officestd 2010 № 07-0812 от 27.08.2012, веб-браузер Firefox, архиватор 7-zip).

Учебно-методическое обеспечение: учебно-методический комплекс учебной дисциплины Экологические основы природопользования, включающий рабочую программу дисциплины, календарно-тематический план дисциплины, методические рекомендации для преподавателей по общим вопросам преподавания, методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины, методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся, методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных занятий, комплект поурочных планов, конспекты лекций (учебное пособие) по дисциплине, фонд оценочных средств учебной дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение

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

Основные источники:

1. Экологические основы природопользования : учебник / С.И. Колесников — Москва : КноРус, 2018. — 234 с.<https://www.book.ru/book/928929>
2. Экологические основы природопользования : учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2019. — 194 с.<https://www.book.ru/book/931449>
3. Экологические основы природопользования : учебник / Т.П. Трушина, О.Е. Саенко. — Москва : КноРус, 2019. — 214 с.<https://www.book.ru/book/930023>

Дополнительная литература:

1. Экологические основы природопользования: учебное пособие/В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов-СПб.:издательство «Лань», 2019.-224с.<https://e.lanbook.com/book/118626>
2. Экологические основы природопользования: учебное пособие/О.О. Долгорукова, И.С. Иванова.- Брянск: издательство Брянский ГАУ, 2019.-147 с.<https://e.lanbook.com/book/133099>
3. Экологические основы природопользования : учебник / А.А. Сухачев. — Москва : КноРус, 2019. — 391 с.<https://www.book.ru/book/930226>
4. Об охране окружающей среды". от 10.01.2002 N 7-ФЗ.http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
 Профессиональная справочная система «Техэксперт»
 Официальный интернет-портал базы данных правовой информации
<http://pravo.gov.ru/>
- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов
<https://fgos.ru/>
- Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
- WebofScienceCoreCollection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных
<http://www.webofscience.com>
- Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
- Базы данных издательства Springer<https://link.springer.com/>

Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система «Лань» Контракт № 0503/21 от 17.03.2021 Коллекция «Ветеринария и сельское хозяйство», «Технология пищевых производств», «Инженерно-технические науки» - издательство Лань ЭБС Лань. Подключены все журналы. Доступ по IP-адресам университета, с личных компьютеров по индивидуальным логинам и паролям без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 17.03.2021 до 17.03.2022</p>	<p>http://e.lanbook.com/</p>
<p>Электронно-библиотечная система "Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ". Контракт № 21/21 от 17.03.2021. Доступ к коллекциям «Колос-С» и ФГБНУ «Росинформагротех» по общему логину/паролю без привязки к IP-адресу без ограничения числа пользователей.</p>	<p>С 17.03.2021 до 17.03.2022</p>	<p>http://rucont.ru/</p>
<p>Информационные услуги электронного справочника «Информио» - ВУЗ и</p>	<p>С 13.03.2020 по 12.03.2021</p>	<p>www.informio.ru</p>

<p>СУЗ. Контракт КО 337 от 13.03.2020. Подключен весь массив. Доступ по общему логину/паролю без привязки к IP-адресу без ограничения числа пользователей.</p>		
<p>Электронно-библиотечная система «AgriLib», ФГБОУ ВО РГАЗУ. Подключен весь массив. Доступ по индивидуальным логинам и паролям без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.03.2020 по 12.03.2021</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>Электронная библиотечная система «BOOK.RU» Контракт № 03/21 от 17.03.2021 Подключена базовая коллекция. Доступ по IP-адресам университета, с личных компьютеров по общему логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 17.03.2021 до 17.03.2022</p>	<p>http://www.book.ru/</p>
<p>Электронно-библиотечная система «Ай Пи Эр Медиа» Контракт № 7804/21 от 17.03.2021 Подключена Базовая версия «Премиум», которая представляет собой электронную библиотеку полнотекстовых изданий (более 25 000)</p>	<p>С 17.03.2021 до 17.03.2022</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/</p>

<p>и журналов (более 6 000 номеров). Доступ по IP-адресам университета, с личных компьютеров по общему логину/пароллю без ограничения числа пользователей</p>		
<p>ИС «Единое окно» Бесплатный, свободный, неограниченный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования.</p>	<p>Срок действия неограничен</p>	<p>http://window.edu.ru.</p>
<p>Доступ к полнотекстовым документам, учебно-методическим пособиям, авторами которых являются сотрудники Брянского ГАУ и его филиалов. Доступ по кодовому слову без привязки к IP-адресу и без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p>www.bgsha.com</p>

Интернет-ресурсы:

- И-Р 1 Научно-популярный и образовательный журнал Экология и жизнь [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.ecolife.ru/>
- И-Р 2 Кодексы и законы. Правовая навигационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://www.zakonrf.info/>

И-Р 3 Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://ru.wikipedia.org>

И-Р 4Uchebnikfree.com Экология и природопользование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://uchebnikfree.com/ekologiya-prirodopolzovanie.html>

И-Р 5 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»[Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru/>

И-Р 6 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>

И-Р 7 Экологические проблемы Брянской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа. <http://ecology-of.ru/ekologiya-regionov/osnovnye-factory-vliyayushchie-na-ekologiyu-bryanskoj-oblasti/>

Периодическая печать

Название	Годы подписки или выпуска)	Местонахождение
Вестник Тверского государственного университета. Серия Биология и экология.	2021	http://www.iprbookshop.ru/100790.html
Биология в сельском хозяйстве. 2021	2013-2021	http://www.iprbookshop.ru/96939.html
Сельскохозяйственная биология	2013-2021	http://www.iprbookshop.ru/33239.html
Бюллетень науки и практики	2015-2021	http://www.iprbookshop.ru/49817.html
Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии	2015-2021	http://www.iprbookshop.ru/40369.html

3.3. Общие требования к реализации образовательного процесса

Реализация программы предполагает использование традиционных, активных и интерактивных форм обучения на учебных занятиях в сочетании с внеаудиторной работой обучающегося.

№ п/п	Наименование темы/ раздела	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
-------	----------------------------	---	------------------------

1	Тема 1.1. Экология – теоретическая основа природопользования	Групповая дискуссия	Обучающиеся заполняют таблицу: «Отличие естественных и искусственных экосистем». Обсуждают, вносят дополнения в таблицу.
2	Тема 2.1. Особенности взаимодействия общества и природы. «Зеленая революция».	Мозговой штурм	Обучающиеся высказывают большое количество вариантов решения, а затем из высказанных идей отбираются наиболее удачные, практичные
3	Тема 2.2. Экологический кризис. Глобальные экологические проблемы.	Урок - конференция	Обучающиеся заранее получают темы докладов и готовят по ним выступления
4	Тема 3.1. Природные ресурсы и их использование.	Урок - презентация	Презентации «Принципы и методы рационального природопользования». Представление иллюстрированного содержания материала
5	Тема 4.2. Основные типы загрязняющих веществ.	Работа в малых группах	Обучающиеся готовятся в микрогруппах, обсуждают вопросы, подводят итоги
6	Тема 4.3. Принципы охраны водной и воздушной среды. Твердые отходы.	Проблемная лекция	Преподаватель ставит вопросы и обозначает проблему. Решение предлагают выводят сами обучающиеся.
7	Тема 5.1. Мониторинг и его значение.	Кейс - метод	Обучающиеся получают ситуационную задачу и решают её
8	Тема 5.2. История Российского природоохранного законодательства	Мозговой штурм	Поток вопросов и ответов, по заданной теме, при котором анализ правильности/неправильности производится после проведения штурма.
9	Тема 5.3.	Групповая	Обучающиеся

	Нормативные документы по рациональному природопользованию.	дискуссия	предлагают внести поправки и изменения в закон «Закон об охране окружающей среды», обсуждают их.
10	Тема 6.1. Международное сотрудничество в области охраны природы.	Кейс - метод	решают производственные ситуации, дают экологическую и юридическую оценку

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине на платформе «Moodle».

Асинхронное обучение осуществляется в виде самостоятельной работы и контроля за самостоятельной работой по учебной дисциплине.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, а также наличием опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.5. Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в техникуме предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего

обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания техникума и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении среднепрофессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, с учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания Устный опрос Письменный опрос проверка решения ситуационной задачи, проверка решения кроссворда.
Умения:		
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Результаты выполнения тестового задания Устный опрос Проверка эссе

<p>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>		<p>Письменный опрос Отчет по практическому занятию</p>
--	--	--

Рецензия

на рабочую программу
дисциплины Экологические основы природопользования
специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Рабочая программа дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

В рабочей программе представлены: структура и содержание дисциплины, условия реализации рабочей программы, самостоятельная внеаудиторная работа студентов, форма промежуточной аттестации студентов, контроль и оценка результатов освоения дисциплины, информационное обеспечение дисциплины.

Все разделы рабочей программы ориентированы на достижение знаний, умений, формируемый практический опыт, которыми должен овладеть обучающийся и в полной мере отвечают требованиям стандарта. Каждый раздел программы раскрывает рассматриваемые вопросы в логической последовательности, определяемой закономерностями обучения студентов.

В рабочей программе отражены общие и профессиональные компетенции, на формирование которых направлена дисциплина.

В программе отражена максимальная учебная нагрузка, включающая в себя аудиторную учебную нагрузку и самостоятельную внеаудиторную в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Разработанные формы и методы позволяют в полной мере осуществлять контроль и оценку результатов обучения.

Программа дисциплины Экологические основы природопользования выполнена на хорошем методическом уровне и может быть рекомендована для образовательных учреждений среднего профессионального образования.

Рецензент:

кандидат сельскохозяйственных наук,
преподаватель факультета СПО ФГБОУ ВО

«Брянский государственный

аграрный университет» _____ Суделовская А.В.