

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. В.Я. ГОРИНА»

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Утверждаю»:



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
***ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ***

Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация  
сельского хозяйства

Среднее профессиональное образование –  
Программа подготовки специалистов среднего звена  
(базовой подготовки)

п. Майский 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 – «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 457 от 07.05.2014 г., на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

**Организация-разработчик:**

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»

**Разработчик:** преподаватель кафедры земледелия, агрохимии и экологии Кузьмина Е.А.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и экологии «25» июня 2020 г., протокол № 14.

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Согласована с выпускающей кафедрой электрооборудования и электротехнологий в АПК «03» июля 2020 г., протокол № 12

Зав. кафедрой  Вендин С.В.

**Одобрена** методической комиссией инженерного факультета «07» июля 2020 г., протокол № 9-19/20

Председатель методической комиссии  доц. Слободюк А.П.

Руководитель ППСЗ  Килин С.В.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО35.02.08Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** входит в математический и общий естественнонаучный цикл ЕН - 02

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

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**: общие базовые сведения по общей биологии, ботанике, зоологии, анатомии, географии;
- элементарные навыки компьютерного моделирования;
- навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);

**уметь:**

- анализировать эмпирические показатели состояния окружающей среды;
- принимать решение по проблемам природопользования;  
использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося \_\_72\_\_ часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося \_\_48\_\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося \_\_24\_\_ часов

лекций 16 часов

практические занятия 32 часа

итоговая аттестация - зачет

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельскохозяйственного производства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лекции	16
Практические работы	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
<b>Консультации</b>	
в том числе:	
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>зачета</b>

**2.2.ПРИМЕРНЫЙ 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	Уро вень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в экологию</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Введение в экологию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Экология, общие понятия. Проблемы экологии. Законы, принципы и правила экологии. Цель и задачи экологии.	2	1
	<i>Практическое занятие: История развития науки экология. Структура экологии. Роль науки «Экологические основы природопользования» в охране и воспроизводстве окружающей среды.</i>	2	2
<b>Раздел 2.Экология окружающей среды</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1. Понятие и содержание экологии окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<i>Практические занятия:Факторы влияний среды: качество и объем солнечной радиации, температура и влажность воздуха, движение воздушных и</i>		

		<i>водных масс. Факторы внутренней среды: численность и структура популяций, наличие и концентрация биогенных элементов, объем и качество пищи. Абиотические и биотические факторы среды: нейтрализм, комменсализм, мутуализм, аменсализм, паразитизм, хищничество.</i>	4	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); - подготовка рефератов, докладов.	2	2
<b>Тема</b>	<b>2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
Экосистема		<i>Практические занятия: Среды обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Основные экологические законы: оптимума, толерантности, минимума. Характеристика экосистем: классификация, свойства, показатели, структура. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем. Учение Вернадского В.И. о биосфере и ноосфере. Биогеохимические циклы кислорода, углерода, азота.</i>	12	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной	2	2

	литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); - подготовка рефератов, докладов		
<b>Раздел 3.</b> <b>Экология использования природных ресурсов</b>		<b>14</b>	
<b>Тема</b> <b>3.1. Экология природных ресурсов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<i>Практические занятия: Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов. Проблемы рационального использования земельных ресурсов. Проблемы рационального использования полезных ископаемых. Проблемы использования и воспроизводства растительного и животного мира. Рациональное природопользование. Ресурсосбережение. Ресурсные циклы.</i>	8	2
<b>Тема</b> <b>3.2. Экологические последствия использования природных ресурсов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<i>Практическое занятие: Загрязнение окружающей среды. Виды, причины. Методы борьбы с загрязнениями.</i>	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); - подготовка рефератов, докладов	2	
<b>Раздел 4.</b>		<b>12</b>	

<p><b>Деграация окружающей среды. Глобальные экологические проблемы.</b></p>				
<p><b>Тема</b></p> <p><b>4.1.Природные и техногенные явления и факторы, формирующие деграционные процессы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>Природные и техногенные явления и факторы, формирующие деграционные процессы</p> <p>Деграация климата земли (парниковый эффект).Геофизические процессы возникновения парникового эффекта. Показатели парникового эффекта и динамика их изменения. Причины и следствия парникового эффекта. Два пути снижения парникового эффекта. Деграация защитных свойств атмосферы земли (уменьшение озонового слоя). Озоновый слой земли его защитные свойства. Озоноразрушающие процессы, причины и следствия. Деграация почв, причины и следствия. Деграация ландшафта, обезлесение, опустынивание</p>	8	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий);</p>		4	2

		- подготовка рефератов, докладов		
<b>Раздел 5.</b>			<b>8</b>	
<b>Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды</b>				
<b>Тема</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>5.1. Экологическое право как регулятор экологических общественных отношений.</b>		Экологически общественные отношения. Объекты экологических общественных отношений. Источники экологического права: законы, подзаконные акты, конституция, кодексы. Федеральный закон «Об охране окружающей среды».	4	2
		<b>Самостоятельная работа:</b> изучение кодексов Российской Федерации в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды	4	3
<b>Раздел 6.</b>			<b>7</b>	
<b>Экологический мониторинг</b>				
<b>Тема 6.1.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Экологический мониторинг</b>		<i>Практическое занятие: Понятие мониторинга окружающей среды Цель и задачи экологического мониторинга. Глобальный экологический мониторинг. Региональный экологический мониторинг. Контактный экологический</i>	2	2

комплексная система регулярных наблюдений.		<i>мониторинг.</i>		3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); - подготовка рефератов, докладов	2	
Тема 6.2.Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).		<b>Содержание учебного материала</b>		1
		Координатные возможности ЕГСЭМ. Составные части ЕГСЭМ. Структура ЕГСЭМ.		3
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); - подготовка рефератов, докладов	3	
Раздел 7. Международные аспекты экологии природопользования			7	
Тема 7.1. Международное сотрудничество в экологии		<b>Содержание учебного материала</b>		
		Экополитология – наука о развитии межгосударственных отношений в области совместного (регионального и глобального) природопользования.	2	2

природопользования				
<b>Тема</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
7.2.Международное сотрудничество в области охраны природы и природопользования.	в .	Международные неправительственные организации.		2
		Международные правительственные организации (программы).		
		<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); - подготовка рефератов, докладов	5	
			<b>Всего:</b>	<b>72</b>
			<b>из них практических занятий</b>	<b>32</b>
			<b>лекций</b>	<b>16</b>
			<b>самостоятельная работа</b>	<b>24</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных фильмов по проблемам экологии и охране окружающей среды.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Колесников С.И. Экологические основы природопользования: учебник (для студентов СПО)/ С.И. Колесников,-5-е изд.-М.: Дашков и К<sup>о</sup>, 2017.- 304 с

2. Кузьмина Е. А. Учебное пособие для изучения теоретического курса и выполнения практических заданий по дисциплине "Экологические основы природопользования" для студентов факультета СПО сельскохозяйственных вузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост.: Е. А. Кузьмина, Т. В. Олива. - Белгород :Белгородский ГАУ, 2016. - 107 с. –

*Дополнительные источники:*

1. Протасов, В.Ф. Экологические основы природопользования: учебное пособие (для среднего профессионального образования) / В.Ф. Протасов.- М.: Альфа-М, 2015 – 304 с.

2. Экологические основы природопользования : учебник / С.И. Колесников. — Москва : КНОРУС, 2018. — 234 с. — (Среднее профессиональное образование)

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>• использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;</li> <li>• соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;</li> </ul>	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа, написание рефератов, докладов.</p> <p>Тестирование.</p> <p>зачет</p>
Знать:	
<p>принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>• об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"><li>• принципы и методы рационального природопользования;</li><li>• принципы размещения производств различного типа;</li><li>• основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</li><li>• понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</li><li>• правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</li><li>• принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</li><li>• природоресурсный потенциал Российской Федерации;</li><li>• охраняемые природные территории.</li></ul>	
---	--