

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2019 18:24:19  
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»

Декан факультета среднего  
профессионального образования

Бражник Г.В.



« 04 » июля 2019 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экологические основы природопользования

Специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

(базовый уровень)

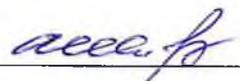
п. Майский 2019 г. \_

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 456 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:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

**Разработчик:** \_\_преподаватель кафедры земледелия, агрохимии и экологии Кузьмина Е.А.

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии и экологии «29» мая 2019г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

**Согласована** с выпускающей кафедрой машин и оборудования в агробизнесе « 26 » июня 2019 г., протокол № 10-18/19

Зав. кафедрой  Макаренко А.Н.

**Одобрена** методической комиссией инженерного факультета « 04 » 07 2019г., протокол № 7-18/19

Председатель методической комиссии  Слободюк А.П.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО профессии (профессиям) НПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ПК: 1.1;1.2;1.3; 1.4; 1.5: 1.6; 2.1;2.2;2.3; 2.4; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4;4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** входит в математический и общий естественнонаучный цикл ЕН -2

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

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:
- Особенности взаимодействия общества и природы, общие базовые сведения по общей биологии, ботанике, зоологии, анатомии, географии;
- Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- Условия устойчивого развития экосистем и возможных причин возникновения экологического кризиса;
- Принципы и методы рационального природопользования;
- Принципы размещения производств 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
- Понятия и принципы мониторинга окружающей среды
- Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- Природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- Особо охраняемые природные территории;
- Принципы экологического контроля;
- Условия устойчивого состояния экосистем.

**уметь:**

- Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
  - Соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;
  - 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 регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2.Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3.Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4.Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5.Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК.2.1.Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК.2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК.2.3.Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК.2.4.Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК.3.1.Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК.3.2.Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК.3.3.Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечить режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машино-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**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 влияния 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</b> обучающихся 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</b> обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной	2	2

		литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий); - подготовка рефератов, докладов		
<b>Раздел</b>	<b>3.</b>		<b>14</b>	
<b>Экология использования природных ресурсов</b>				
<b>Тема</b>	<b>3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
Экология природных ресурсов.		<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.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
Экологические последствия использования природных ресурсов.		<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</b>	<b>4.</b>		<b>12</b>	

<p><b>Деградация окружающей среды. Глобальные экологические проблемы.</b></p>				
<p><b>Тема 4.1.</b> Природные и техногенные явления и факторы, формирующие деграционные процессы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		8	
	<p>Природные и техногенные явления и факторы, формирующие деграционные процессы Деградация 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. Деградация защитных свойств атмосферы земли (уменьшение озонового слоя). Озоновый слой земли его защитные свойства. Озоноразрушающие процессы, причины и следствия. Деградация почв, причины и следствия. Деградация ландшафта, обезлесение, опустынивание</p>	2		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 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 5.1.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>		
Экологическое право как регулятор экологических общественных отношений.		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>		
Экологический мониторинг		<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>		3
		Координатные возможности ЕГСЭМ. Составные части ЕГСЭМ. Структура ЕГСЭМ.		
		<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 экологии		<b>Содержание учебного материала</b>		2
		Экополитология – наука о развитии межгосударственных отношений в области совместного (регионального и глобального) природопользования.	2	

природопользования				
<b>Тема</b>	<b>7.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
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°, 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. – [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112513899311582416&Image\\_file\\_name=Only%5Fin%5FE-%5CUchebnoe%5Fposobie%5FEkologicheskie%5Fosnovyi%5Fprirodopolzovaniya%2Epdf&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112513899311582416&Image_file_name=Only%5Fin%5FE-%5CUchebnoe%5Fposobie%5FEkologicheskie%5Fosnovyi%5Fprirodopolzovaniya%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1)
3. Протасов, В.Ф. Экологические основы природопользования: учебное пособие (для среднего профессионального образования) / В.Ф. Протасов.- М.: Альфа-М, 2014/2015 – 304 с.

4.Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования: учебник/ Т.П. Трушина.- Изд. 6-е, доп. и перераб.- Ростов н/Д: Феникс, 2010.-407 с.- (Среднее профессиональное образование).

5.Хандогина Е.К. Экологические основы природопользования: учебное пособие/ Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина.- 2-е изд.- М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 160 с.

### **3.2.2. Интернет-ресурсы**

1. <http://ecoportal.su/public.php> - Экологический портал.
2. Федеральные образовательные ресурсы.
3. <https://минобрнауки.рф> - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
4. <http://www.obrnadzor.gov.ru> - Официальный сайт Федеральной служба по надзору в сфере образования и науки
5. <http://www.ed.gov.ru> – Официальный сайт Федерального агентства по образованию
6. <http://edu.ru> - Федеральный информационно-образовательный портал.
7. <http://ecoportal.su/public.php>

#### *Дополнительные источники:*

1.Протасов, В.Ф. Экологические основы природопользования: учебное пособие (для среднего профессионального образования) / В.Ф. Протасов.- М.: Альфа-М, 2014 – 304 с.

2. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. – Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 319 с.

3. Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, лишайники, грибы и животные: официальное издание / БелГУ. – Белгород:

Облтипография, 2005. – 532 с.

4. Красная книга РСФСР. Животные. – М. : Россельхозиздат, 1985. – 454 с.

5. Красная книга РСФСР. Животные. – М. : Россельхозиздат, 1983. – 454 с.

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник/С.И. Колесников.- Изд. 2-е.- М.: Академцентр, 2010.- 304 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
1	2
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>	Внеаудиторная самостоятельная работа, написание рефератов, докладов, фронтальный опрос. Тестирование. зачет  Критерии оценки:
Знать:	Фронтальный опрос:
принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания; <ul style="list-style-type: none"><li>• особенности взаимодействия общества и природы, основные</li></ul>	Оценка «5» ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

<p>источники техногенного воздействия на окружающую среду ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</li> <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>	<p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.</p> <p>Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.</p> <p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>
---	---

	<p>Тест:</p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 70% до 89% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 69%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p> <p>Практическая работа:</p> <p>Оценка «5» - выполнение практической работы в объеме от 90% до 100 %.</p> <p>Оценка «4» - выполнение практической работы в объеме от 70% до 90%.</p> <p>Оценка «3» - выполнение практической работы в объеме от 50% до 70%.</p> <p>Оценка «2» - выполнение практической работы в объеме менее 50%</p>
--	--