

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
Архангельской области  
«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Шибанова»  
(ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам.директора по УР  
ГАПОУ Архангельской Области «ВСТ»  
\_\_\_\_\_ С.Н.Рохина  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА  
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования»

Вельск 20\_\_ г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по  
специальностям среднего профессионального образования (далее СПО)  
Приказ Минпросвещения России от 14.04.2022 N 235 "Об утверждении  
федерального государственного образовательного стандарта специальности  
35.02.16 «**Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования**»»

Организация-разработчик: ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»

Разработчик:

Буторина Анастасия Валентиновна, преподаватель ГАПОУ Архангельской  
области «ВСТ»

Рассмотрена на заседании  
методической цикловой комиссией  
отделения «Механизация сельского хозяйства»,  
«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»,  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

---

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## *ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»*

### 1.1. Область применения примерной рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин.

### Общие компетенции

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
------------------------	---------------------------------	-----------------------

ОК 01	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <hr/> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
-------	---	---

ОК 02	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

ЛР 5 - Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР 7 - Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 10 - Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

ЛР 14 - Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;

ЛР 19 - Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;

ЛР 27 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ЛР 30 - Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 19	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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы, в т.ч.</b>	48
<b>Во взаимодействии с преподавателем</b>	36
<i><b>Самостоятельная работа</b></i> <i>Количество часов для самостоятельной работы может быть увеличено образовательной организацией за счет использования времени вариативной части (должна составлять не более 30 % от объема дисциплины)</i>	12
<b>Объем образовательной программы</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
контрольная работа	Не предусмотрено
<i>Самостоятельная работа</i>	12
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируются которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>			
<b>Тема 1.1. Теоретическая экология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 14
	1. Введение. Основные направления рационального природопользования.		
	2. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.		
	3. Виды и классификация природных ресурсов.		
	4. Виды и классификация природных ресурсов.		
	5. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов.		
6. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в			

	соответствии с нормативной документацией.			
	7.Принципы и методы рационального природопользования.			
	8.Принципы и методы рационального природопользования.			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>		
<b>Раздел 2. Промышленная экология</b>				
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 5, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 19	
<b>Техногенное воздействие на окружающую среду</b>	9.Глобальные экологические проблемы человечества.			
	10.Методы очистки промышленных сточных вод.			
	11. Методы очистки промышленных сточных вод.			
	12.Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.			
	13.Основные технологии утилизации твердых отходов.			
	14. Основные технологии утилизации твердых отходов.			
	15.Экологический эффект использования твердых отходов.			
	16.Принципы размещения производств химической промышленности.			
	17. Принципы размещения производств химической промышленности.			
	18.Экологически-безопасные производственные процессы.			
	19.Экологически-безопасные производственные процессы.			
		<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>8</b>
		<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>

<b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>			
<b>Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользова ния</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 7, ЛР 14, ЛР 27
	20. Источники экологического права.		
	21. Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов.		
	22. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.		
	23. Экологическая экспертиза.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
<b>В том числе, самостоятельная работа обучающихся</b>	-		
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Итого:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экология»,  
оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий; техническими средствами обучения: персональный компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325с.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.

### **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;	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания

<p>Условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>Методы экологического регулирования;</p> <p>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p>		
<p>Умения:</p>		
<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Фронтальный опрос</p>

