

*Приложение к ОПОП  
по специальности 35.02.16  
«Эксплуатация и ремонт  
сельскохозяйственной техники и оборудования»*

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СУРАЖСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.12 «Экология»**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования**

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО)

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Суражский промышленно-аграрный техникум»

**Разработчик:**

Коржукова С.В. – преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 «ЭКОЛОГИЯ»

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** является общеобразовательной дисциплиной и входит в основную профессиональную образовательной программу в соответствии с ФГОС по специальности СПО - **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

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

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программу дисциплины «Экология» включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Изучение дисциплины направлено на формирование общих компетенций согласно ФГОС:

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), 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.

В программе учебной дисциплины «Экология» уточнено содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ, тематика рефератов (докладов, индивидуальных проектов).

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

• **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- **предметных:**
  - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек – общество – природа»;
  - сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
  - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
  - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
  - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
  - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Изучение предмета заканчивается дифференцированным зачетом.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	16
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.12 «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 4
	Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	
<b>Раздел I. Экология как научная дисциплина</b>		6	ОК5, ОК8
<b>Тема 1.1.</b> Общая экология	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 1
	Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	1	
<b>Тема 1.2.</b> Социальная экология	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 6, ОК 4
	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».	1	
<b>Тема 1.3.</b> Прикладная экология	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 6
	Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	1	
<b>Раздел II. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>		12	ОК1, ОК3



<b>Тема 2.1.</b> Среда обитания человека	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК3
	Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды.	2	
	<b>Практическое занятие.</b> Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.	1	
<b>Тема 2.2.</b> Городская среда	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК2, ОК8
	Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе.	4	
	<b>Практическое занятие</b> Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.	2	
<b>Тема 2.3.</b> Сельская среда	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК3, ОК2
	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Пути решения экологических проблем сельского хозяйства. Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	2	
<b>Раздел III. Концепция устойчивого развития</b>		8	ОК2, ОК5
<b>Тема 3.1.</b> Возникновение концепции устойчивого развития	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК4, ОК7

	Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость», «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».	1	
<b>Тема 3.2.</b> «Устойчивость и развитие»	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК2, ОК7
	Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.	2	
	<b>Практическое занятие</b> Экологические след и индекс человеческого развития. Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	2	
<b>Раздел IV. Охрана природы</b>		8	
<b>Тема 4.1.</b> Природоохранная деятельность	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК5, ОК7
	История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.	1	
<b>Тема 4.2.</b> Природные ресурсы и их охрана	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК5, ОК4
	Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем.	1	
	<b>Практическое занятие</b> Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов). Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	3	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	ОК1 – ОК11
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 ЭКОЛОГИЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для освоения программы учебной дисциплины «Экология» в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеется учебный кабинет со всем необходимым оборудованием.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, интерактивные плакаты);
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд,
- информационно-коммуникативные средства;
- технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по темам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

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

##### ***Основные источники:***

1. Титов Е.В. Экология. — М.Академия, 2020.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2020.
3. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2019.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2020.
5. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2020.
6. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

7. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
8. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10 —11 классы. — М., 2020.

***Дополнительные источники:***

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования”».
3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
4. Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2020.

***Интернет-ресурсы***

1. [ecologysite.ru](http://ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
2. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
3. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знать/понимать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);</li> <li>- о месте человека в экосистеме Земли (общеэкологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);</li> <li>- о динамике отношений системы «природа-общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);</li> <li>- социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи;</li> <li>- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);</li> <li>- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения, безотходная технология);</li> <li>- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);</li> <li>Об использовании и охране недр (проблема истощаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);</li> <li>- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная</li> </ul>	<p>Терминологический диктант, тестирование, электронный контроль</p> <p>Самостоятельная работа, работа в группах, итоги практикума, отчет о проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции, устный опрос</p> <p>Защита проекта</p> <p>Тестирование, устный опрос, отчет по практикуму, домашняя работа</p> <p>Практическая работа, текущий контроль в форме защиты реферата, устный опрос, создание презентации, отчет о проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции</p>

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга МСОП и Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);</li> <li>- о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-промысловых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).</li> <li>- нравственно-этические основы экологической культуры;</li> <li>- конституционные права и обязанности каждого гражданин РФ в деле охраны природы, международные соглашения по охране природы, концепции устойчивого развития мира в целом и России в частности.</li> </ul>	
<p><b>Уметь:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать простейшие экологические задачи;</li> <li>- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;</li> <li>- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;</li> <li>- строить графики простейших экологических зависимостей;</li> <li>- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;</li> <li>- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;</li> <li>- определять уровень загрязнения воздуха и воды;</li> <li>- устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;</li> <li>- бороться с ускоренной эрозией почв;</li> <li>- охранять пресноводных рыб в период нереста;</li> </ul>	<p>Выполнение практической и лабораторной работы, отчет о проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции Защита проектов</p>

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>- охранять полезных насекомых;</p> <p>- подкармливать и охранять насекомоядных и, хищных птиц;</p> <p>- охранять и подкармливать охотничье- промысловых животных.</p>	
<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять источники загрязнения окружающей среды;</li> <li>• характеризовать экологическую обстановку в своей местности;</li> <li>• составлять экологические паспорта помещений;</li> <li>• осуществлять природоохранные мероприятия.</li> <li>• оценку деятельности человека;</li> <li>• объяснения процессов возникновения приспособлений (адаптаций);</li> <li>• составление экологических прогнозов;</li> <li>• бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам.</li> </ul>	<p>Исследовательская работа с использованием ресурсов сети Интернет, защита рефератов, самостоятельная работа</p> <p>Отчет о проделанной внеаудиторной самостоятельной работе Выполнение индивидуального проекта</p>