

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и
рыбохозяйственного комплекса
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЯ

**для специальности среднего профессионального образования
*21.02.04 Землеустройство***

Волгоград 2021 г.

Рабочая программа учебного предмета общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО (далее ОПОП СПО) разработана на основе примерной программы общепрофессиональных учебной дисциплины *Экология* для профессиональных общеобразовательных организаций рекомендована ФГАУ «ФИРО», протокол №3 от 21.07.2015 г.; авторы – к.п.н., доцент П.М. Скворцов).

Рабочая программа учебного предмета *Экология* является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности *21.02.04 Землеустройство*, входящий в укрупнённую группу специальности *21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое хозяйство и геодезия»*.

Организация-разработчик:
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ Институт непрерывного образования.

Разработчик:
Гузенко Оксана Владимировна, к. с.-х. н., доцент



Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Института непрерывного образования.

Протокол № 6 от « 27 » мая 2021 г.

Председатель методической
комиссии Института



А.Н. Лахвицкий

Утверждаю
Директор ИНО



В.Г. Дикусаров

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины общеобразовательного цикла ОПОП СПО разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины *Экология* для профессиональных образовательных организаций (рекомендована ФГАУ «ФИРО», протокол №3 от 21.07.2015 г.; автор – к.п.н., доцент П.М.Скворцов).

Рабочая программа учебной дисциплины *Экология* является частью ППССЗ по специальности *21.02.04 Землеустройство*, входящей в укрупненную группу специальностей *21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое хозяйство и геодезия»*.

Программа предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППССЗ).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина является базовой и относится к общеобразовательному циклу.

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

Цели:

- 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.

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 связей 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины *Экология*:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часа, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 38 часов;
самостоятельной работы обучающегося 15 часов;
консультаций 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЭКОЛОГИЯ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	-
семинарские занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
ответы на вопросы и задания по теме	3
работа с источниками социальной информации (научными, публицистическими, правовыми и пр.)	2
составление словаря экологических терминов	2
подготовка реферативных сообщений	2
подготовка презентации	2
составление кроссвордов	2
составление тестов и эталонов ответов к ним	2
Консультации	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета *Экология*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		4	
	Содержание учебного материала	2	1
	1. Объект изучения экологии.		1
	2. История развития экологии.		
	3. Методы, используемые в экологических исследованиях.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Составление словаря экологических терминов.	2	
Раздел 1. Экология как научная дисциплина		22	
Тема 1.1. Общая экология	Содержание учебного материала	2	
	1. Среда обитания и факторы среды.		1
	2. Общие закономерности действия факторов среды на организм.		1
	2. Популяция. Экосистема. Биосфера.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия - Метод климатограмм.	2	
	Контрольная работа	-	

	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Работа с источниками социальной информации (научными, публицистическими, правовыми и прочими)	2	
Тема 1.2. Социальная экология	Содержание учебного материала 1. Предмет изучения социальной экологии. 2. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. 3. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. 4. Понятие «загрязнение среды».	4	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Построение возрастных пирамид. 2. Расчет категории опасности предприятия в зависимости от массы и номенклатуры веществ, которые выбрасываются в атмосферу. 3. Решение задач по определению соответствия водоемов санитарно-токсикологическим нормам.	6	
	Семинарское занятие:	-	2
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Работа с источниками социальной информации (научными, публицистическими, правовыми и пр.)	2	
Тема 1.3 Прикладная экология	Содержание учебного материала	2	
	1. Экологические проблемы: региональные и глобальные		
	2. Причины возникновения глобальных экологических проблем.		
	3. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.		
	Лабораторные работы		

	Практические занятия:	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Ответы на вопросы и задания по теме «Прикладная экология»	2	
Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность		16	
Тема 2.1. Среда обитания человека	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Семинарское занятие: 1. Окружающая человека среда и ее компоненты 2. Естественная и искусственная среды обитания человека. 3. Социальная среда. 4. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. 5. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.	2	2
	Практические занятия:	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Ответы на вопросы и задания по теме «Среда обитания человека»	2	
Тема 2.2. Городская среда	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Воздействие автотранспорта на атмосферу	2	

	Семинарское занятие 1. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. 2. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. 3. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе». Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. 4. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.	4	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Составление тестов и эталонов ответов к ним по теме: «Городская среда».	2	
Тема 2.3. Сельская среда	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Семинарское занятие: 1. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. 2. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. 3. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	2	2

	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Составление кроссворда (не менее 15 слов) по теме «Сельская среда».	2	
Раздел 3. Концепция устойчивого развития		5	
Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Семинарское занятие: 1. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. 2. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие» 3. Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие»	2	2
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Подготовка презентации по теме «Возникновение концепции устойчивого развития»	1	
Тема 3.2. Устойчивость и развитие	Содержание учебного материала	2	
	1. Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»		2
	2. Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости их взаимодействие и взаимовлияние		2
	3. Экологические след и индекс человеческого развития.		1
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:	-	
Раздел 4. Охрана природы		6	
Тема 4.1. Природоохранная деятельность.	Содержание учебного материала	4	
	1. История охраны природы в России.		1
	2. Типы организаций, способствующие охране природы.		1
	3. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.		1
	4. Экологические кризисы и экологические ситуации Экологические проблемы России.		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Семинарское занятие	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:	-	
Тема 4.2. Природные ресурсы и их охрана	Содержание учебного материала	2	
	1. Природно-территориальные аспекты экологических проблем.		2
	2. Социально-экономические аспекты экологических проблем.		2
	3. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:	-	
Консультации		4	
Всего:		57	

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (ауд. 320).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- Ноутбук
- Проектор
- Экран
- Микроскопы
- Налобные лупы
- Наборы готовых микропрепаратов
- Предметные и покровные стекла
- Чашки Петри
- Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Большаков, В. Н. Экология : учебник / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Логос, 2020. — 504 с. — ISBN 978-5-98704-716-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162976>
2. Васюкова, А. Т. Экология : учебник для спо / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, А. И. Ярошева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7712-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164946>
3. Карпенков, С. Х. Экология : учебник / С. Х. Карпенков. — Москва : Логос, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-98704-768-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163024>
4. Поломошнова, Н. Ю. Экология : учебное пособие для СПО / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155694>

5. Экология. 10-11 классы [Текст] : учебник : базовый уровень / Н. М. Чернова, В. М. Галушин, В. М. Константинов ; под редакцией профессора Н. М. Черновой. - 5-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2017. - 302, [1] с. : ил., портр., табл., цв. ил.; 22 см. - (Вертикаль) (ФГОС).

Дополнительная литература:

1. Марфенин, Н. Н. Устойчивое развитие человечества : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Экология", "Геоэкология", "Природопользование" / Н. Н. Марфенин. - Москва : Изд-во Московского ун-та, 2007. - 624 с. : ил., табл.; 22 см. - (Классический университетский учебник / Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова).

2. Пивоваров, Ю. П. Гигиена и экология человека : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. Г. Подунова ; под ред. Ю. П. Пивоварова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016. - 398, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональное образования. Здравоохранение).

3. Прикладная экология : учебное пособие для вузов / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-8313-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174991>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru
2. Научная электронная библиотека e-library.ru (открытый доступ)
3. База данных «Флора сосудистых растений Центральной России» - <http://www.jcbi.ru/ecol/index.shtml> (открытый доступ)
4. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm> (открытый доступ)
5. Главный ботанический сад имени Н.В. Цицина РАН – www.gbsad.ru (открытый доступ)
6. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/> (открытый доступ)
7. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/> (открытый доступ)

8. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/> (открытый доступ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ

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

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные результаты:	
– 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.	<u>Формы и методы контроля обучения:</u> - практические задания по работе с источниками социальной информации; - работа со словарем экологических терминов; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проблемного характера, реферативных сообщений, презентаций, мини-сочинений / эссе; - устный контроль в форме дискуссии, дебатов, «круглого стола», пресс-конференций. <u>Формы и методы оценки результативности обучения:</u> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.

Метапредметные результаты:	
– 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.	<u>Формы и методы контроля обучения:</u> - письменная работа в форме тестирования, эссе, индивидуальных заданий; - устный контроль в форме дискуссии, дебатов, «круглого стола», пресс-конференции; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проблемного характера, реферативных сообщений, презентаций, мини-сочинений. <u>Формы и методы оценки результатов обучения:</u> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по предмету на основе суммы результатов текущего контроля.
Предметные результаты:	
– 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;	<u>Формы и методы контроля обучения:</u> - письменная работа в форме тестирования, эссе, индивидуальных заданий; - устный индивидуальный и фронтальный опрос; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проблем-

– 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.	ного характера, реферативных сообщений, презентаций, мини-сочинений. <u>Формы и методы оценки результативности обучения:</u> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по предмету на основе суммы результатов текущего контроля.
---	---