

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

Специальность: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Квалификация: техник-механик

Форма обучения: очная

Кинель 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Области применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу (ОП.02) профессиональной подготовки по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

целью освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач и овладению основами знаний по прогнозированию экологических последствий различных видов деятельности.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	<ul style="list-style-type: none">- 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.	<ul style="list-style-type: none">- 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 дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы		Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		64
в том числе:	лекции	64
Самостоятельная работа обучающегося		12
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета		зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр			
Раздел 1. Живые организмы и среда их обитания			
Тема 1.1 Среда обитания и экологические факторы среды	Лекция 1. Предмет и задачи курса. Экология как наука. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Физические, химические и эдафические факторы, их значение в жизни организмов. Понятие экологической ниши. Водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная среды жизни и адаптации к ним живых организмов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	Лекция 2. Классификация экологических факторов. Общие закономерности их действия. Закон минимума Ю. Либиха. Понятие экологической валентности вида.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных задач по определению зоны оптимума, границ толерантности и экологической валентности вида.	1	
Тема 1.2 Живые системы и их особенности	Лекция 3. Основные характеристики популяций Структура и динамика популяций. Абсолютные и относительные показатели рождаемости, смертности и естественного прироста.	2	
	Лекция 4. Основные законы и принципы экологии.	2	
	Лекция 5. Структура экосистем. Правило 10 %. Взаимоотношения живых организмов в экосистемах. Структура биоценоза.	2	
	Лекция 6. Продуктивность и биомасса экосистем. Правило экологической пирамиды.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных задач на определение типов популяций, продуктивности экосистем, построение пищевых цепей	1	

Тема 1.3 Биосфера как глобальная экосистема	Лекция 7. Понятие о биосфере и ее границах. Распределение жизни в океане и на суше. Мировое распределение первичной продукции. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	2	
	Лекция 8. Агрэкосистемы и их роль в биосфере. Живое вещество его функции и средообразующие свойства..	2	
	Лекция 9. Эволюция биосферы. Учение о ноосфере. Современное состояние биосферы.	2	
	Лекция 10. Черты глобального экологического кризиса и причины его возникновения. Пути выхода из экологического кризиса. Концепция устойчивого развития.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу по вопросам трех тем раздела	1	
Раздел 2: Природные ресурсы и природопользование			
Тема 2.1 Технологии, используемые человеком, и экологические проблемы	Лекция 11. Научно технологические революции и их влияние на состояние биосферы. Понятие экологического кризиса. Экологическое значение пищевых ресурсов. Влияние сельскохозяйственных технологий на экологическое состояние среды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	Лекция 12. Природные ресурсы и проблема их истощения. Классификация природных ресурсов и динамика их использования. Природно-ресурсный потенциал России. Отходы производства и потребления, способы их утилизации. Экологические проблемы энергетики и пути их решения. Экологические проблемы Самарской области.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по темам дискуссии «Экологические проблемы современности и способы их решения».	2	
Тема 2.2 Экологические проблемы современности	Лекция 13. Экологические технологии утилизации отходов. Пути решения экологических проблем населенных мест.	2	
	Лекция 14. Глобальные экологические проблемы (парниковый эффект, разрушение озонового экрана, кислотные дожди и т.п.)	2	

и и способы их решения	причины их возникновения и способы решения. Лекция 15. Экологические проблемы промышленности и сельского хозяйства. Способы их решения.	2													
	Лекция 16. Безотходные и малоотходные технологии, перспективы внедрения.	2													
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение сводной таблицы по экологическим проблемам и принципам рационального природопользования	1													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Экологическая проблема</th> <th>Причины и источники</th> <th>Вредные технологии и производства</th> <th>Пути решения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Экологическая проблема	Причины и источники	Вредные технологии и производства	Пути решения										
Экологическая проблема	Причины и источники	Вредные технологии и производства	Пути решения												
	Подготовка докладов по темам дискуссии «Охрана окружающей среды».														
Тема 2.3 Экологические проблемы сельского хозяйства.	Лекция 17. Экологические последствия использования сельскохозяйственных технологий. Влияние интенсификации земледелия и животноводства на состояние окружающей среды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07												
	Лекция 18. Экологически чистые сельскохозяйственные технологии. Мировой опыт использования экологически чистых технологий и производства экологически чистой продукции.	2													
	Лекция 19. Земельный фонд и его динамика под влиянием деятельности человека. Свойство почв и их место в экосистемах. Эрозия почв и причины её возникновения.	2													
	Лекция 20. Экологические последствия современных методов животноводства. Биологические методы в сельском хозяйстве.	2													
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию по особо охраняемым природным территориям	1													

Тема 2.4 Способы охраны окружающей среды	Лекция 21. Проблема загрязнения окружающей среды. Природоохранная деятельность. Роль экологически чистых и безотходных технологий для экологизации природопользования. Возможности экологически устойчивого развития.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07						
	Лекция 22. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), их виды и режимы заповедания. ООПТ Самарской области. Красные книги и их значение. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	2							
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы по особо охраняемым природным территориям своего района.	1							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Район</th> <th>Вид ООПТ</th> <th>Режим заповедания, площадь</th> <th>Охраняемые виды, значение ООПТ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Район		Вид ООПТ	Режим заповедания, площадь	Охраняемые виды, значение ООПТ			
Район	Вид ООПТ	Режим заповедания, площадь	Охраняемые виды, значение ООПТ						
Раздел 3: Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности									
Тема 3.1 Правовой и экономически природопользования механизмы	Лекция 23. Изменение отношения к природе. Экологическое образование и воспитание. Политика Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования. Оценка воздействия на окружающую среду.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07						
	Лекция 24. Понятия об экологической экспертизе и сертификации. Система экологического мониторинга в РФ. Экологический мониторинг. Его виды и задачи.	2							
	Лекция 25. Система экологического права. Законы об охране окружающей среды, особо охраняемых природных территориях.	2							
	Лекция 26. Экономический механизм природопользования. Оценка и вычисление ущербов за загрязнение среды. Виды ответственности за нарушения экологического законодательства. Оценка состояния окружающей среды.	2							
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к дискуссии.	1							
Тема 3.2	Лекция 27. Система экологического права РФ. Виды ответственности за	2	ОК 01, ОК 02,						

Методы экологического регулирования	экологические правонарушения.		ОК 03, ОК 06, ОК 07
	Лекция 28. Нормирование и лицензирование природопользования.	2	
	Лекция 29. Требования экологической безопасности в промышленности и сельском хозяйстве.	2	
	Лекция 30. Экологическая сертификация продукции. Экологический рынок.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контрольной работе по оценке состояния окружающей среды.	2	
Тема 3.3 Экологическая ситуация и здоровье населения	Лекция 31. Состояние среды и здоровье населения. Влияние загрязнения среды на качество жизни населения. Демографические проблемы и здоровье населения. Экологические проблемы России. Экологические проблемы Самарской области. Состояние среды и уровень заболеваемости. Экологическая ситуация в России и Самарской области.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07
	Лекция 32. Вещества и факторы, вызывающие заболевания. Опасные для здоровья вещества. Токсичность веществ и отходов. Качество пищевых продуктов и здоровье населения. Экологически чистые продукты питания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к устному опросу по вопросам трех тем раздела	1	
Итого в семестре		64	
Самостоятельная работа		12	
Промежуточная аттестация в форме зачета		-	
Всего		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 3119 446442, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Аудитория на 150 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол ауди-торный, лавки аудиторные, микрофон конференционный – 1 шт., микшер Mackie – 1 шт., усилитель – 1 шт., экран проекционный – 1 шт., проектор ACER X1278H – 1 шт., компьютер Intel Pentium в комплекте – 1 шт. - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; - 7 zip (свободный доступ)
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, урок, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 3311. 446442, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Учебная аудитория на 40 посадочных мест укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска), техническими средствами обучения (переносные проектор, экран) и плакатами. Ноутбук переносной 15,6 DELL ПО: Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022
3	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для самостоятельной работы ауд. 3310а (библиотека, читальный зал с выходом в интернет). 446442, Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду

			<p>университета. - Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic; - Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013; - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022; - 7 zip (свободный доступ) <i>Прикладное ПО</i> - Система трёхмерного моделирования КОМПАС-3D версия V20; (Лицензия на 50 мест), договор №АС165 от 10.09.2021г).- 1СПредприятие 8.3; лицензионный договор №1803 от 11.07.2013 - Справочно-правовая система «Гарант»; договор №866 о взаимном сотрудничестве от 01 сентября 2015 года - Справочно-правовая система КонсультантПлюс, договор поставки № 6450 от 01.07.2015 г.</p>
--	--	--	---

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-69-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/103157>

Дополнительная литература:

1. Долгорукова, О. О. Экологические основы природопользования : учебное пособие / О. О. Долгорукова, И. С. Иванова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133099>

2. Моторная, Н. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Н. Г. Моторная. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-89764-766-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170285>

3. Траулько, Е. В. Экологические основы природопользования и экология здоровья : учебное пособие / Е. В. Траулько. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3382-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91486>

Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

1. www.mcsx.ru / Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
2. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>.
3. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>.
4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
5. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru>: свободный.
6. Электронно-библиотечная система издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
7. Система электронного образования СГАУ: <http://mod0.ssaa.ru>
8. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование — режим доступа: <https://profspo.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу</p>	<p>Текущий контроль: Результаты выполнения тестового задания.</p> <p>Промежуточная аттестация: зачет в устной форме</p>
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Текущий контроль: Фронтальный опрос.</p> <p>Промежуточная аттестация: зачет в устной форме</p>

нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией..		
---	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Разработчик:

канд. с.-х. наук, доцент кафедры

«Лесоводство, экология и безопасность жизнедеятельности»

_____ Андрей Львович Рабочев

Заведующий кафедрой

д-р.с.-х. наук, профессор

_____ Троц Василий Борисович

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП СПО

канд.техн. наук

_____ Наталья Александровна Харыбина

Начальник УМУ

канд.техн. наук, доцент

_____ Сергей Викторович Краснов

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Разработчик:

канд. с.-х. наук, доцент кафедры

«Лесоводство, экология и безопасность жизнедеятельности»