

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Агроколледж

УТВЕРЖДАЮ:

Директор агроколледжа

Шайдулина Т.Б.

31.08.2021



рабочая программа дисциплины (модуля)

ЕН.01 Экологические основы

природопользования

35.02.05-21-11-1СА.plx

Агрономия

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

агроном

Учебный план

Квалификация

Форма обучения

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану

58

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

контактная работа

40

самостоятельная работа

18

часы на контроль

зачеты с оценкой - 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	15			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	58	58	58	58

Кемерово 2021 г.

Программу составил(и):

Преподаватель, Косолапова А.А.



Рабочая программа дисциплины
Экологические основы природопользования

разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 АГРОНОМИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г. № 454)

составлена на основании учебного плана:

Агрономия

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественно-научный

утвержденного учёным советом вуза от 19.04.2021 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании агроколледжа

Протокол №1 от 31 августа 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2024 уч.г.

Директор агроколледжа  Шайдулина Т.Б.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической агроколледжа
Протокол № 1 от 31 августа 2021.

Председатель методической комиссии агроколледжа Вербицкая Н.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агроколледж

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у обучающихся способности действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности, предлагать свои способы и механизмы регулирования взаимоотношений природы и общества.

Задачи:

– рассмотреть сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и обеспечивающих устойчивое, самоподдерживающее равновесие в биосфере, определяющее возможность сохранения жизни на Земле;

– изучить влияние деятельности человека на биосферу;

– ознакомиться с основными нормативными документами природоохранного законодательства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для изучения дисциплины (модуля), определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 31.12.2015))
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия
2.2.2	Земледелие

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;
3.1.2	- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
3.1.3	- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
3.1.4	- принципы и методы рационального природопользования;
3.1.5	- методы экологического регулирования;
3.1.6	- принципы размещения производств различного типа;
3.1.7	- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
3.1.8	- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
3.1.9	- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
3.1.10	- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
3.1.11	- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
3.1.12	- охраняемые природные территории.
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
3.2.2	- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;
3.2.3	- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Организм и среда обитания							
1.1	Организм и среда обитания /Лек/	2	4	ОК 1 ПК 4.4		4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест

1.2	Понятие о среде обитания и экологических факторах. Особенности взаимодействия организма и среды /Пр/	2	2	ПК 1.1 ПК 1.3		2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
1.3	Работа с учебной литературой, составление конспекта: "Воздействия важнейших абиотических факторов среды на живые организмы" /Ср/	2	4	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9			Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
	Раздел 2. Виды загрязнения природной среды							
2.1	Природные и антропогенные загрязнения природной среды /Лек/	2	2	ОК 1 ПК 4.4		4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
2.2	Экологически безопасное и рациональное управление отходами /Пр/	2	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.2 ПК 4.3		2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест

2.3	Классификация загрязнений окружающей среды. Миграции загрязнителей /Пр/	2	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.4		2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
2.4	Работа с учебной литературой, составление конспекта /Ср/	2	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9			Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
Раздел 3. Рациональное природопользование								
3.1	Виды природопользования. Принципы рационального природопользования /Лек/	2	4	ОК 1 ПК 4.4		4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
3.2	Расчет предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение санитарно-защитной зоны предприятия /Пр/	2	2	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4		2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
3.3	Работа с учебной литературой, составление конспекта "Классификация природных ресурсов" /Ср/	2	4	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9			Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
Раздел 4. Понятие мониторинга окружающей среды								
4.1	Мониторинг окружающей среды /Лек/	2	4	ОК 1 ПК 4.4		2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
4.2	Состояние окружающей природной среды городов кемеровской области /Пр/	2	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 4.1 ПК 4.2		2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
4.3	Работа с учебной литературой, составление конспекта "Понятие мониторинга окружающей среды" /Ср/	2	4				Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	
Раздел 5. Мероприятия по охране окружающей среды								
5.1	Понятия об охране окружающей среды, природопользовании и экологической безопасности /Лек/	2	4	ОК 1 ПК 4.4		4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
5.2	Природно-ресурсный потенциал России. Охраняемые природные территории. /Пр/	2	4	ОК 1 ПК 4.4		4	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
5.3	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах кемеровской области /Пр/	2	4	ПК 4.3 ПК 4.4		2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
5.4	Работа с учебной литературой, составление конспекта "Экологические права и обязанности граждан" /Ср/	2	4	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9			Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	Собеседование, тест
5.5	/Конс/	2	4				Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования

1. Экологические факторы. Классификация экологических факторов.

2. Закономерности действия факторов среды на живые организмы. Закон толерантности. Закон минимума. Понятие «лимитирующий фактор».
3. Адаптация организмов. Виды адаптации (морфологическая, физиологическая, биохимическая, этологическая).
4. Понятие о качестве окружающей среды. Экологическое нормирование качества природной среды: санитарно-гигиенические, эколого-технические, комплексные нормативы оценки воздействия на окружающую среду.
5. Источники экологического права.
6. Свет и его роль в жизни организмов. Фотопериодизм. Биоклиматический закон Хопкинса.
7. Вода в жизни организмов. Экологические группы организмов по отношению к воде.
8. Экологический кризис и экологические катастрофы.
9. Экологические кризисы в истории человечества. Пути выхода из экологического кризиса.
10. Экологический контроль и общественные экологические движения (организации и объединения по охране окружающей среды). Система экологического контроля в России.
11. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей.
12. Экологические права и обязанности граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
13. Экологическая стандартизация и паспортизация.
14. Экологическая экспертиза, ее виды и функции.
15. Государственные и международные объекты охраны окружающей среды.
16. Типы, источники загрязнения окружающей среды.
17. Защита окружающей среды от загрязнения.
18. Экономические механизмы охраны окружающей среды.
19. Методы очистки (биологические, химические, физические и др.) выбросов и сбросов.
20. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Опасные для здоровья органические и неорганические соединения.
21. Опишите трофическую структуру смешанного леса.
22. Сравните жизненные формы растений тундры и лесов умеренных широт.
23. Выберите экологически обоснованный способ природопользования для следующего примера: «Необходимо сохранить уникальные сообщества южных степных растений на известковых склонах Бугульминск-Белебеевской возвышенности. Склоны сильно разрушены вследствие перевыпаса домашнего скота. Только в глубоких оврагах сохранились остатки дубрав и лесной растительности. Кое-где на склонах встречаются заросли караганы».
24. Экологический мониторинг его виды и функции. Опишите структуру экологического мониторинга на примере Кемеровской области.
25. Влияние температуры окружающей среды на живые организмы. Опишите, какие морфологические и физиологические адаптации сформировались у белого медведя к действию низких температур.
26. В настоящее время одной из экологических проблем является эвтрофикация водоемов. Предложите ваши варианты по борьбе с этим явлением. Укажите их плюсы и минусы.
27. В настоящее время на Земле проживает более 7 миллиардов людей. Ученые посчитали, что экологическая емкость земного шара для вида *Homo sapiens* составляет 10-12 млрд. Предложите социально-экономические мероприятия по сдерживанию роста численности людей.
28. На момент организации заповедника на его территории площадью 190 га было отмечен 1 выводок обыкновенной лисицы. Через блет ее численность увеличилась до 30–35 особей. Еще через 5 лет количество лисиц уменьшилось до 7–9 особей и стабилизировалось на этом уровне. Объясните, почему сначала численность лисиц резко возросла, а позже упала и стабилизировалась? Какие типы роста численности популяции продемонстрированы в данном примере?

29. Некоторые ученые предполагают, что к 2025г. Повышение средней глобальной температуры составит 2,5 градуса, а к 2050 г. – 3-4 градуса. Опишите прогноз возможных последствий повышения температуры для России.
30. Если в лесу на площади 1 га взвесить отдельно всех насекомых, все растения, всех хищных позвоночных (земноводных, рептилий, птиц, млекопитающих вместе взятых), то представители какой группы суммарно будут самыми тяжелыми? Самыми легкими: объясните почему? (Используйте известные вам законы экологии).
31. В некоторых хозяйствах в одних и тех же прудах разводят и карпов, и уток. При этом рыбная продукция не снижается, а повышается. Предложите объяснение.
32. На устойчивость природного сообщества оказывают влияние: А) климат местности; Б) многообразие видов; В) особенности рельефа местности; Г) разнообразие и разветвленность экологических взаимодействий. Выберите два правильных ответа из предложенных. Аргументируйте свой выбор. Объясните, почему остальные ответы являются ошибочными.
33. Как изменится численность популяции белки через 1 год, если известно, что исходная численность популяции – 3000 особей, соотношение мужских и женских особей 1:1. В среднем в выводке рождается 6 детенышей. Каждая самка в год приносит 2 помета. смертность популяции белок составляет 80%.
34. Сформулируйте общие понятия и дайте классификацию ресурсов.
35. Опишите категории и виды особо охраняемых природных категорий России.
36. Сформулируйте цели и задачи рационального природопользования.
37. Экологический потенциал территории, понятие базовых ресурсов природно-ресурсного потенциала и их экономическое значение.
38. Опишите основные причины современного неблагополучия в природопользовании.
39. Опишите основные направления охраны и рационального использования лесных и других биологических ресурсов. Особо охраняемые природные территории.
40. Охарактеризуйте понятие ущерба от загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов. Виды ущерба и методы его определения
41. Охарактеризуйте методы, которые используются при проведении мониторинга. Основные виды мониторинга.
42. Дайте определение загрязнению и загрязнителям природной среды.
43. Дать определение экологического кризиса.
44. Дать оценку и прогнозирование состояния окружающей природной среды.
45. Охарактеризуйте значение лесов в природе и в жизни человека. Современное состояние лесных ресурсов России.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1214	Кабинет экологических основ природопользования	Специализированная мебель: столы ученические – 25 шт., стулья – 50 шт., тумбочка – 1 шт. Технические средства обучения: ПК Системный блок А – 1 шт., доска меловая – 1 шт., мультимедийное оборудование	

		(экран, системный блок, колонки, клавиатура), учебно-наглядные пособия. Лабораторное оборудование: термовлагомер ТВ-1 – 1 шт.; измеритель температуры ИТ5-ТС-50М-2 - 1 шт.; набор по биологии – 1 шт.; микроскоп учебный с подсветкой – 14 шт.; плотномер почвы США – 1 шт.; рН метр – 1 шт.; рулетка для измерения диаметра – 1 шт.; рулетка 50 м – 1 шт.; призма Анучина – 1 шт.; высотометр UUNITO РМ-5 – 1 шт.; вилка мерная текстолитовая ВМ-1 - 1 шт.; буссоль – 1 шт.; реласкоп цепной – 1 шт.	
--	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина	Экологические основы природопользования: учебное пособие	Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022
Л1.2	Гальперин М.В.	Экологические основы природопользования: Учебник	-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ю.Н. Коваль	Экологические основы природопользования: Практикум: учебное пособие	Железногорск, 2020
Л2.2	В. В. Денисов, Е. С. Кулакова, И. А. Денисова	Экологические основы природопользования : учебное пособие	Ростов-на-Дону : Феникс, 2014

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС znanium
----	-------------

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации (указания) по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы студентов СПО

