

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 23.04.2025 12:21:52
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506475208a5cd93ea97a503bcb72

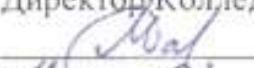
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Алтайский государственный аграрный университет»

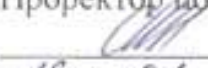
СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа АПТ

 М.А. Савин
«16» 01 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин
«16» 01 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА
ЕН.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

по специальности 35.02.05 Агрономия

Барнаул 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 35.02.05 Агрономия (приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 444 от 13 июля 2021 г.) в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 г. № 796 «О внесении изменений в государственные образовательные стандарты»; примерной рабочей программой по дисциплине ЕН.01 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» (примерной образовательной программы - профессионалитет по специальности 35.02.05 Агрономия: организация разработчик: ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 35.00.00 от 11.05.2023 № 2, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-295 от 27.06.2023).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Образовательные технологии

3.2. Требования к минимальному техническому оснащению

3.3. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Экологические основы природопользования» является частью основной образовательной программы - профессионалитет в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина ЕН.01 «Экологические основы природопользования» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу обязательной части основной образовательной программы-профессионалитет по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК. 07	Уо 07.01	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	Зо 07.01	особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
	Уо 07.02	соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Зо 07.02	об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
			Зо 07.03	принципы и методы рационального природопользования;
			Зо 07.04	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
			Зо 07.05	принципы размещения производств различного типа;
			Зо 07.06	основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
			Зо 07.08	методы экологического регулирования;
			Зо 07.09	понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
			Зо 07.10	правовые и социальные вопросы природопользования и экологической

				безопасности;
			Зо 07.11	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
			Зо 07.12	природоресурсный потенциал Российской Федерации;
			Зо 07.13	охраняемые природные территории;
			Зо 07.14	принципы производственного экологического контроля;
			Зо 07.15	условия устойчивого состояния экосистем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
теоретическое обучение	16
практические занятия	20
в т.ч.	
Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК,	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%		
Раздел 1. Основы природопользования		36		
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Содержание	6/4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02
	Дисциплина «Экологические основы природопользования» принципиально новая комплексная дисциплина. Природопользование. Особенности взаимоотношений человека со средой обитания. Природа и общество. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Развитие производительных сил общества. Формы взаимодействия общества и природы. Увеличение массы вещества и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Определение экологического кризиса, его признаки. Глобальные проблемы Экологии. Влияние урбанизации на биосферу. Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности. Уничтожение вредных выбросов. Малоотходные и ресурсосберегающие производства.	2		Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 1 Анализ причин возникновения «парникового эффекта» и разрушения «озонового экрана»	2		

	Практическое занятие № 2 Анализ проблем утилизации отходов в регионе. Разработка предложений по их решению	2		
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание	4/2	OK 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.05 Зо 07.06
	Природные ресурсы и их классификация. Основные направления рационального природопользования. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства с/х продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 3 Анализ нарушения информационного обмена между природой и обществом	1		
	Практическое занятие № 4 Анализ природных ресурсов региона и их использование	1		
Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Содержание	6/4	OK 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.07 Зо 07.08
	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. “Зеленая” революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, действующими на окружающую среду; оценка и прогноз состояния окружающей среды.	2		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 5 Изучение возникновения цепных реакций в природе: анализ естественных и насильственных сукцессий.	2		
	Практическое занятие № 6 Анализ влияния загрязнения окружающей среды на здоровье человека	2		
Тема 1.4.	Содержание	12/6	OK 07	Уо 07.01

Сельскохозяйственные экосистемы и их использование	Сельскохозяйственные экосистемы и природные экосистемы их различия. Роль искусственного отбора и селекции. Причины экологической нестабильности в сельском хозяйстве. Структура агробиогеоценоза. Виды и особенности агробиогеоценозов. Агрофитоценозы как центральное звено агробиогеоценозов. Роль культивируемых растений и сорной растительности в агробиогеоценозе. Разноуровневый подход к изучению культурных растений. Уровень растений. Уровень популяции. Уровень агробиогеоценоза. Уровень агробиогеоценоза. Место сорных растений в агробиогеоценозе. Основные принципы регуляции и оптимизации агробиогеоценозов. Сближение процессов в агробиогеоценозах к природным экосистемам. Экологическая регуляция и оптимизация на уровнях различного характера. Пастбищный биогеоценоз. Разновидность пастбищ и сенокосов. Компоненты входящие в пастбищный биогеоценоз и его структура. Сообщества организмов в пастбищном биогеоценозе. Изменение аграрных ландшафтов. Особенности межбиогеоценотических связей. Изменение аграрных ландшафтов под влиянием антропогенных изменений. Изменение аграрных ландшафтов под влиянием техногенных нарушений земель. Охрана, регуляция и оптимизация аграрных ландшафтов. Виды ландшафтов. Охрана агроландшафтов от загрязнений и деградаций. Регуляция аграрных ландшафтов. Экологические системы земледелия. Основные проблемы экологизации сельского хозяйства. Дестабилизирующие моменты аграрных экосистем. Способы повышения экологической устойчивости агробиогеоценозов.	6		Уо 07.02 Зо 07.08 Зо 07.09 Зо 07.10
	В том числе практических занятий	6		
	Практические занятия № 7 Расчет суммарного показателя загрязнения почв тяжелыми металлами.	2		
	Практические занятия № 8 Расчет баланса органического вещества в почве.	2		
	Практические занятия № 9 Расчет оптимизации применения удобрений в агроценозах.	2		

Тема 1.5. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	Содержание	4/2	ОК 07	Уо 07.01
	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления. Комплексный закон “Об охране окружающей природной среды” Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды. Новые эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Экологическое просвещение.	2		Уо 07.02
	В том числе практических занятий	2		Зо 07.09
	Практические занятия 10 Анализ выполнения федерального и международного законодательств об охране окружающей среды в регионе	2		Зо 07.10 Зо 07.11 Зо 07.12
Тема 1.6. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание	2	ОК 07	Уо 07.01
	Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды. Возмещение вреда причиненного здоровью человека. Возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде. Экологическая оценка производств и предприятий.	2		Уо 07.02
Дифференцированный зачет		2		Зо 07.13 Зо 07.14 Зо 07.15
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 «Экологические основы природопользования» применяются следующие образовательные технологии:

- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы обучения;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологических основ природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран;
- оборудование для выполнения всех видов практических работ.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Денисов, В. В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения / В. В. Денисов, И. А. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с.
2. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с.
3. Яцков, И. Б. Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо / И. Б. Яцков. — 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 224 с.

2. Основные электронные издания

1. Денисов, В. В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения / В. В. Денисов, И. А. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 400 с.
2. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с.

3. Дополнительные источники

1. Научная электронная библиотека: [Электронный ресурс]: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронные версии статистических публикаций: [Электронный ресурс]: <http://www.infostat.ru/>.
3. Университетская информационная система РОССИЯ: [Электронный ресурс]: <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp>
4. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]:

<http://diss.rsl.ru>

5. Онлайн энциклопедия кругосвет: [Электронный ресурс]: http://krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/EKOLOGIYA.html

6. Сайт Научно-теоретического журнала «Проблемы агрохимии и экологии» [Электронный ресурс]: <http://agroproblem.soil.msu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения устного опроса, тестирования, выполнения заданий на практических занятиях.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<u>Знания</u> особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;	Точно и грамотно даёт определение понятиям и методам, изученным в рамках дисциплины. Правильно перечисляет практические методы и приемы рационального природопользования. Воспроизводит принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды Уверенно описывает методы предотвращения и улавливания промышленных отходов Правильно называет основные условия устойчивого состояния экосистем; охраняемых природных территорий	-устные обоснованные ответы; -защита индивидуального задания; -выступление с докладами и сообщениями; -тестирование; дифференцированный зачет

принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории; принципы производственного экологического контроля; условия устойчивого состояния экосистем.		
<u>Умения</u> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	обосновывает выводы об экологических последствиях различных видов деятельности обосновывает выбор методов, приемов обеспечения экологической безопасности в предложенных ситуациях	проверка и анализ содержания докладов и рефератов; проверка индивидуальных заданий по решению ситуаций, письменные и устные опросы обучающихся; аудиторные самостоятельные работы для проверки сформированности практических навыков; дифференцированный зачет.