



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Институт агrobiотехнологий и землепользования
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« » мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

по специальности среднего профессионального образования

35.02.05 Агрономия

Квалификация
Агроном

Форма обучения
очная

Казань – 2025 г.

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.
Должность, ученая степень,
ученое звание

Сержанова Альбина Рафаилен
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «24» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х. наук, доцент
Должность, ученая степень,
ученое звание

Миникаев Рогать Вагизович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.
Должность, ученая степень,
ученое звание

Сержанова Альбина Рафаилен
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «28» апреля 2025 года

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 в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 35.02.05 Агронимия.

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

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

Цель:

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности

Знать:

- 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;
- 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся осваивают элементы **общих компетенций:**

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины достигаются *личностные результаты*: ЛР 10

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

ЛР 19 Пропагандирующий охрану окружающей среды и готовый учувствовать в развитии экологического добровольчества

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	40
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	20
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация - зачет	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Человек и окружающая среда	Содержание учебного материала	4	ОК 07 ЛР 10,16,19
	1. Роль Экологии в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессии. 2. Понятие экосистема. Понятие стабильность экосистемы. Понятие устойчивость экосистемы. Живое вещество и его особенности. Биосферный круговорот веществ. 3. Понятие глобальные проблемы. Природные ресурсы и их классификация. Сырьевая проблема. Понятие рациональное природопользование. 4. Энергетическая проблема. Традиционные и альтернативные источники энергии.	1 1 1 1	
	В том числе практических занятий:	6	
	Практическое занятие		
	№ 1 Классификация природных ресурсов. Практическое занятие № 2 Традиционные источники энергии Практическое занятие № 3 Альтернативные источники энергии	2 2 2	
Тема 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	6	ОК 07 ЛР 10,16,19
	1. Экологический кризис, возможные причины его возникновения. Понятие экологическая катастрофа и её последствия.	2	
	2. Понятие отходов. Их основные группы, Источники отходов. Промышленные и радиоактивные отходы.	2	
	3. Понятие загрязнений. Источники загрязнений. Загрязнения атмосферы, литосферы, гидросферы. Понятие норма загрязнения. Предельно допустимая концентрация. Закон необратимости.	2	
	В том числе практических занятий:	6	
Практическое занятие № 4 Загрязнения и их источники. Практическое занятие № 5 Классификация отходов Практическое занятие № 6 Особо охраняемые территории России	2 2 2		
Тема 3.	Содержание учебного материала	6	

Экологическая обстановка и здоровье человека	1. Природно-экологические и социально-экологические факторы, влияющие на здоровье людей.	2	ОК 07 ЛР 10,16,19
	2. Понятия: качество воздуха, качество воды, качество почвы, качество пищи. Пищевые добавки.	2	
	3. Понятие системы природопользования. Основные группы систем природопользования: фоновые, крупноочаговые, очаговые, дисперсные. Дисперсная урбанизация.	2	
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие №7 Влияние загрязнений на здоровье человека. Практическое занятие № 8 Определение качества воды	2 2	
Тема 4. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.	Содержание учебного материала	4	ОК 07 ЛР 10,16,19
	1. Понятие генофонд. Особо охраняемые природные территории: заповедник, биосферный заповедник, памятник природы, заказник, национальный парк.	1	
	2. Принципы охраны природы. Нормы допустимого воздействия на природу.	1	
	3. Понятие охраны окружающей среды. Понятие экологический мониторинг. Международно-правовая охрана окружающей среды. Экологическое право.	1	
	4. Экологическая безопасность. Предельно допустимая экологическая нагрузка. Зона чрезвычайно экологической ситуации. Экологическая экспертиза.	1	
	В том числе практических занятий:	4	
Практическое занятие №9 Сохранение биологического разнообразия.	4		
	зачет	2	
Всего:		40	

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

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических и естественно-научных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, мультимедийная установка, экран
- Комплект презентаций.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии. Издательство «Лань», 2019. – 432 с.

Основные электронные издания

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>

Дополнительные источники

1. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды. М: АспектПресс, 2008 - 143 с.
2. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. М. Издательский центр «Академия», 2009 - 480 с.

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.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - точно и грамотно давать определение понятиям и методам, изученным в рамках дисциплины; - правильно перечислять практические методы и приемы рационального природопользования. - воспроизводить принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды - описывать методы предотвращения и улавливания промышленных отходов - называть основные условия устойчивого состояния экосистем; охраняемые природные территории 	<ul style="list-style-type: none"> -устные обоснованные ответы; -защита индивидуального задания; -выступление с докладами и сообщениями; -тестирование; дифференцированный зачет
<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выводы об экологических последствиях 	<ul style="list-style-type: none"> - проверка и анализ содержания

<p>экологические последствия различных видов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;	<p>различных видов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">- обосновывать выбор методов, приемов обеспечения экологической безопасности в предложенных ситуациях	<p>докладов и рефератов;</p> <ul style="list-style-type: none">- проверка индивидуальных заданий по решению ситуаций,- письменные и устные опросы;- аудиторные самостоятельные работы для проверки сформированности практических навыков; <p>зачет</p>
--	--	--