

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 30.09.2026 16:17:45

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e306a00701e10a2172195a11

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Финансово-технологический колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ЕН. 01 Экологические основы природопользования
Специальность	35.02.05 Агрономия
Квалификация выпускника	Агроном
Срок получения СПО	1 год 10 месяцев на базе среднего общего образования
Форма обучения	Очная

Саратов 2026

Программа общепрофессиональной дисциплины ЕН. 01 Экологические основы природопользования разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.05 Агрономия;
- учебного плана по специальности 35.02.05 Агрономия;
- рабочей программы воспитания по специальности 35.02.05 Агрономия; с учётом
- примерной рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ЕН. 01 Экологические основы природопользования

Организация-разработчик: Финансово-технологический колледж ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

Разработчик: Бриж Т.А., преподаватель.

Рассмотрена на заседании комиссии естественно-научных и экономических дисциплин и модулей, протокол № 5 от «24» февраля 2026 года.

Рекомендована методическим советом колледжа к использованию в учебном процессе при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 Агрономия, протокол № 4 от «25» февраля 2026 года.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа, протокол № 4 от «25» февраля 2026 года.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Экологические основы природопользования

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.01 Экологические основы природопользования является обязательной частью общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.7, ПК 2.9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК		Умения		Знания
ПК 1.7.	У 1.7.02	Представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами	З 1.7.03	Правила обработки (анализа) информации
ПК 2.9.	У 2.9.01	Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями	З 2.9.01	Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
ОК 03	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.02	основы проектной деятельности;
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений;

		толерантность в рабочем коллективе		
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона;
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

1.3. Рекомендуемое количество часов, отводимое на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося **36** часов,
в том числе:
учебных занятий 36 часов;
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет 4 семестр.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
Основное содержание	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет – 4 семестр	-

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЕН.02 Экологические основы природопользования**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК формирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Взаимодействие природы и общества		26		
Тема 1.1. Введение. Природа и общество	Содержание учебного материала	10	ПК 1.7 ПК 2.9 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 1.7.02 У 2.9.01 З 1.7.03 З 2.9.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.03 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.05 Зо 09.02
	1. Входной контроль. Экология как наука, цели и задачи. Сельскохозяйственные экосистемы. Экологические основы природопользования. Структура и задачи дисциплины. Значение экологического образования для будущего специалиста.	2		
	2. Природная среда и научно-технический прогресс. Развитие производительных сил общества; увеличение массы вещества и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот. Общие и специфические черты взаимодействия. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Природопользование. Основные виды природопользования. Природоохранный потенциал.	2		
	3. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с сельскохозяйственной промышленностью и пути их решения. Экологический кризис и катастрофа. Понятие экологического риска. Истощение энергетических запасов. Новые подходы к решению проблемы энергетического кризиса.	2		
	4. Утилизация промышленных и бытовых отходов. Основные технологии утилизации твердых отходов. Экологический эффект использования твердых отходов.	2		
	5. Перспективы и принципы создания безопасных производств и ресурсосберегающих технологий. Малоотходные и безотходные технологии. Экологизация производства. Новые виды добычи сырья и новые виды энергии. Новые технологии и новые материалы. Водородная энергия.	2		
Тема 1.2. Проблемы использования и сохранения ресурсов	Содержание учебного материала	8	ПК 1.7 ПК 2.9	У 1.7.02 У 2.9.01 З 1.7.03 З 2.9.01
	6. Виды и классификация природных ресурсов. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в	2		

	соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02
	7. Земельные, водные и минеральные ресурсы. Ресурсы растительного и животного мира. Проблемы использования и воспроизводства земельных, водных и минеральных природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Понятия деградации и эрозии почв. Виды использования земель. Проблемы использования и воспроизводства ресурсов растительного и животного мира. Комплексное освоение лесных ресурсов.	2		Зо.02.02 Зо 03.03 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.03
	8. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	2		Зо 07.05 Зо 09.02
	9. Повышение продуктивности сельскохозяйственных земель. Почва – национальное богатство. Охрана почвы от истощения. Эрозия почв и борьба с ней. «Зеленая революция» и ее последствия. Значение и экологические последствия применения пестицидов и удобрений.	2		
Тема 1.3. Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала	8	ПК 1.7 ПК 2.9 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	У 1.7.02 У 2.9.01 З 1.7.03 З 2.9.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо.02.02 Зо 03.03 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.05 Зо 09.02
	10. Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.	2		
	11. Загрязнение биосферы. Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2		
	12. Охрана воздушной и водной сред. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	2		
	13. Принципы размещения производств промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.	2		
Раздел 2. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		10		

Тема 2.1. Экологическое законодательство России	Содержание учебного материала	4	ПК 1.7 ПК 2.9	У 1.7.02 У 2.9.01 З 1.7.03 З 2.9.01 Зо 01.01
	14. История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 годов, принятые законодательными органами СССР. Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.	2		Зо 02.02
	15. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование. Возмещение вреда, причиненного здоровью человека и окружающей природной среде. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 03.03 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.05 Зо 09.02
Тема 2.2. Экологическая стандартизация и паспортизация производств и предприятий	Содержание учебного материала	4	ПК 2.9	У 2.9.01 З 2.9.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	16. Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.	2		Зо 03.03
	17. Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.05 Зо 09.02
Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала	2	ПК 1.7 ПК 2.9	У 1.7.02 У 2.9.01 З 1.7.03 З 2.9.01
	18. Вопросы дифференцированного зачета, содержащие все разделы теоретического материала дисциплины	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.03 Зо 04.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.03 Зо 07.05 Зо 09.02
Всего		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с Приложением 3 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные источники

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712398> – Режим доступа: по подписке.
2. Грязева, В. И. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2023. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343082>
3. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-52264-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447368>
4. Ершова, О. Н. Экологические основы природопользования : учебно-методическое пособие / О. Н. Ершова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2023. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385481>
5. Нормативно-правовые акты:
 - ФЗ «Об охране окружающей среды» от 19.12.1991 г. № 2060-1.
 - ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11. 1995 г. № 174-ФЗ.
 - ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7.
 - ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89.
 - ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 29.12. 2000 № 169.
 - ФЗ «О животном мире» от 24.04.1995 № 52.
 - ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96
6. 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. — ISBN 978-5-507-44450-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224675>
- 7. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2205432> (дата обращения: 30.09.2026). – Режим доступа: по подписке.
- 8. Яцков, И. Б. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. Б. Яцков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-54099-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/505404>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Лесовская, М. И. Экологическая экспертиза: учебное пособие / М. И. Лесовская. — Красноярск: КрасГАУ, 2020. — 96 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225161>

2. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213041>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт журнала "Экология и жизнь" <http://www.ecolife.ru>
2. Общественно-научный журнал «Теоретическая и прикладная экология» <http://www.ecoregion.ru/index.php?razdel=tpe>
3. Экологическое право – Научно-практическое и информационное издание
4. <http://lawinfo.ru/catalog/magazines/ekologicheskoe-pravo/>
5. «Консультант плюс»: ФЗ в сфере экологии и природопользования: <http://www.consultant.ru/popular/okrsred/>
6. Организации объединенных наций: <http://www.un.org/ru>
7. Министерство природных ресурсов РФ. <http://www.mnr.gov.ru/>
8. Ассоциация "Экологическое образование" <http://www.aseko.org/>
9. Общественный экологический Internet-проект EcoLife <http://www.ecolife.org.ua>
10. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (Электронный ресурс): <http://www.msuee.ru>.
11. Электронная библиотека <http://base.dux.ru/eco/univ/ecolaw/ecolaw1.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: 1. актуальный экологический профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 2. основные источники информации и ресурсы для решения экологических задач и проблем; в профессиональном и/или социальном контексте; 3. приемы структурирования экологической информации; 4. возможные траектории профессионального развития и самообразования при решении экологических проблем и задач; 5. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности при решении экологических проблем и задач; 6. особенности экологического социального и культурного контекста; 7. правила экологической безопасности в ходе решения экологических проблем и задач при ведении профессиональной деятельности; 8. пути обеспечения ресурсосбережения как способы рационального природопользования; 9. принципы бережливого производства для обеспечения рационального природопользования и минимизации экологического загрязнения; 10. инструкции и правила экологической охраны труда, в том числе на рабочем месте; 11. экологичные технологии производства сельскохозяйственной продукции; 12. основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве, обеспечивающие экологичное и рациональное	Демонстрирует точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Перечисляет полученные знания в устной и письменной формах; полно раскрывает содержание материала в объеме, предусмотренном учебной программой и учебником; излагает материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя экологическую терминологию. Владеет экологической терминологией, логично и последовательно объясняет сущность экологических явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении тестовых заданий. Устный опрос. Дифференцированный зачет.

природопользование; 13. правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности при решении экологических проблем и задач;		
Умения: 1. распознавать экологическую задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 2. анализировать экологическую задачу и/или проблему и выделять её составные части; 3. определять этапы решения экологической проблемы или задачи; 4. определять необходимые источники экологической информации; 5. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования при решении экологических проблем и задач; 6. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по охране окружающей среды по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 7. соблюдать нормы экологической безопасности при решении экологических проблем и задач; 8. определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; 9. пользоваться средствами индивидуальной защиты при экологических кризисах и катастрофах в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда;	Рациональность действий, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательность действий, точность оценки при решении экологических задач и/или проблем. Правильное выполнение заданий в полном объеме. Применение способов утилизации отходов, экологических параметров, воздействующих на окружающую среду, методов рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей среды для решение экологических задач и/или проблем.	Проверка результатов и хода выполнения тестовых заданий. Текущий контроль: - оценка результатов тестовых заданий; - полнота ответа на устных вопросах; - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе тестовых заданий. Промежуточная аттестация.