

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волховов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.02.2026 10:14:49
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
Инженерно-технологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Председатель методической
комиссии

Михаил
Александрович
Трофимов

Подписано цифровой
подписью: Михаил
Александрович Трофимов

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научно-
исследовательской работе/Декан

Мария
Александровна
Иванова

Подписано цифровой
подписью: Мария
Александровна
Иванова

Рабочая программа дисциплины (модуля)
Инженерная экология

Профессия	<u>23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ</u>
Квалификация	<u>специалист</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ППКРС	<u>3 год 10 месяцев</u>
На базе	<u>основное общее образование</u>

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Масленникова Светлана Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (приказ Минпросвещения России от 02.07.2024 г. № 453)

составлена на основании учебного плана:

23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2026 протокол № 1

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 19.03.2026 г. № 7

Зав. кафедрой Василькова Татьяна Максимовна

Рассмотрено на заседании Методической комиссии "Инженерно-технологический факультет", протокол № 5 от 13.05.2026 0:00:00

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели: формирование компетенций в области эколого-ориентированного мировоззрения, базирующегося на необходимости и умении учета экологического фактора в экономическом развитии; а также знаний, необходимых для снижения негативного влияния техносферы на природную среду путем рационального и комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов.

Задачи: научить студентов теоретическим знаниям и практическим навыкам, необходимых будущим специалистам для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОП
-------------------	----

2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	«Биология» (школьный курс) «Физика» (школьный курс) «Химия»
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.0	Безопасность жизнедеятельности Технологии и технические средства в сельском хозяйстве Электробезопасность Основы военной подготовки Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) Производственная практика, эксплуатационная

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОК 02.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

способы использования современных средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Уметь:

использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Владеть:

навыками использования современных средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04.:Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать:

способы взаимодействия и работы в коллективе и команде

Уметь:

Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Владеть:

навыками взаимодействия и работать в коллективе и команде

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

Знать:

способы содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применения знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективного действия в чрезвычайных ситуациях

Уметь:

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

Владеть:

навыками содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применения знаний об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.2.:Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств

Знать:

способы осуществления технического обслуживания автотранспортных средств

Уметь:

осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств

Владеть:

навыками осуществления технического обслуживания автотранспортных средств

ПК 1.3.:Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств

Знать:

способы проведения ремонта и устранения неисправностей автотранспортных средств

Уметь:

Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств

Владеть:

навыками проведения ремонта и устранения неисправностей автотранспортных средств

Распределение часов дисциплины по семестрам				
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	39	39	39	39
Итого	111	111	111	111

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия, цели и задачи инженерной экологии					
1.1	Основные понятия, цели и задачи инженерной	3	0			

	экологии /Тема/					
1.2	Основные понятия, цели и задачи инженерной экологии /Лек/	3	4	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
1.3	Расчет характеристик сбросов сточных вод предприятий в водоемы /Пр/	3	4	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
1.4	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	5	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
	Раздел 2. Антропогенное воздействие на окружающую среду					
2.1	.Антропогенное воздействие на окружающую среду /Тема/	3	0			
2.2	Антропогенное воздействие на окружающую среду. Классификация загрязнений и отходов промышленности и производств /Лек/	3	6	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
2.3	Расчет эффективности работы очистных сооружений Определение продуктов сгорания органического топлива /Пр/	3	6	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
2.4	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	5	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
	Раздел 3. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды					
3.1	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны	3	0			

	окружающей среды /Тема/					
3.2	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды /Лек/	3	4	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
3.3	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ /Пр/	3	4	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
3.4	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	5	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
	Раздел 4. Государственное экологическое управление					
4.1	Государственное экологическое управление /Тема/	3	0			
4.2	. Государственное экологическое управление /Лек/	3	6	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
4.3	Экспертная оценка планирования природоохранных мероприятий. Управление в области обеспечения экологической безопасности. /Пр/	3	6	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
4.4	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	5	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
	Раздел 5. Экологические аспекты использования транспорта. Экозащитные техника и технологии					

5.1	Экологические аспекты использования транспорта. Экозащитные техника и технологии /Тема/	3	0			
5.2	Экологические аспекты использования транспорта. Экозащитные техника и технологии /Лек/	3	8	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
5.3	Оценка эффективности улавливания промышленных выбросов. Расчет выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей. Экологическая эффективность природоохранных мероприятий /Пр/	3	8	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
5.4	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к контрольным испытаниям. Реферат /Ср/	3	10	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7	
	Раздел 6. Инженерные системы обеспечения экологической безопасности					
6.1	Инженерные системы обеспечения экологической безопасности /Тема/	3	0			
6.2	Инженерные системы обеспечения экологической безопасности /Лек/	3	8	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7	
6.3	Оценка уровня выбросов вредных веществ в атмосферу Нормирование загрязняющих веществ в почве. Определение класса опасности отходов /Пр/	3	8	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7	
6.4	Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам). Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	3	9	ОК 02. ОК 04. ОК 07. ПК 1.2. ПК 1.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Колесников С. И.	Экология: учебник для СПО	Москва: Кнорус, 2020
Л1.2	Медведский В. А., Медведская Т. В.	Сельскохозяйственная экология: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.3	Ларионов В. Г., ред.	Продовольственная безопасность, экология и здоровье нации: монография	Москва: Дашков и К, 2022
Л1.4	Корсунова Т.М., Татарникова В.Ю., Имескенова Э.Г.	Агроэкология загрязненных ландшафтов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л1.5	Масленникова С. А.	Инженерная экология: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность «Технический сервис в агропромышленном комплексе», «Экономика и управление в агроинженерии», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной и заочной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021
Л1.6	Медведский В. А., Медведская Т. В.	Сельскохозяйственная экология: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.7	Грушко М. П., Мелякина Э. И.	Прикладная экология: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.2	SunRav TestOfficePro
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499
6.3.1.4	Информационная система поддержки образовательного процесса

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотека академии
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	405	Компьютер, монитор, проектор, экран, доска, специализированная мебель

Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	241	Посадочное место преподавателя, посадочные места для обучающихся, классная доска. Гигрометры психрометрические (ВИТ-1, ВИТ-2 Психрометры аспирационные. Анемометры: крыльчатые (АСО-3), чашечный (МС-13), Testo – 435.Барометр-анероид. Люксметры (Ю-116, Testo). Комплект СИЗ (респираторы, противогазы, защитные очки). Газоанализатор УГ-2. Средства пожаротушения (огнетушители, мотопомпа МП-800). Знаки и плакаты по безопасности труда на производстве. Лабораторные установки для исследования микроклимата. Дозиметрические приборы и приборы химической разведки. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы.
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	241	Посадочное место преподавателя, посадочные места для обучающихся, классная доска. Гигрометры психрометрические (ВИТ-1, ВИТ-2 Психрометры аспирационные. Анемометры: крыльчатые (АСО-3), чашечный (МС-13), Testo – 435.Барометр-анероид. Люксметры (Ю-116, Testo). Комплект СИЗ (респираторы, противогазы, защитные очки). Газоанализатор УГ-2. Средства пожаротушения (огнетушители, мотопомпа МП-800). Знаки и плакаты по безопасности труда на производстве. Лабораторные установки для исследования микроклимата. Дозиметрические приборы и приборы химической разведки. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы.

Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	257	Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	241	Посадочное место преподавателя, посадочные места для обучающихся, классная доска. Гигрометры психрометрические (ВИТ-1, ВИТ-2 Психрометры аспирационные. Анемометры: крыльчатые (АСО-3), чашечный (МС-13), Testo – 435. Барометр-анероид. Люксметры (Ю-116, Testo). Комплект СИЗ (респираторы, противогазы, защитные очки). Газоанализатор УГ-2. Средства пожаротушения (огнетушители, мотопомпа МП-800). Знаки и плакаты по безопасности труда на производстве. Лабораторные установки для исследования микроклимата. Дозиметрические приборы и приборы химической разведки. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы.

Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	241	Посадочное место преподавателя, посадочные места для обучающихся, классная доска. Гигрометры психрометрические (ВИТ-1, ВИТ-2 Психрометры аспирационные. Анемометры: крыльчатые (АСО-3), чашечный (МС-13), Testo – 435.Барометр-анероид. Люксометры (Ю-116, Testo). Комплект СИЗ (респираторы, противогазы, защитные очки). Газоанализатор УГ-2. Средства пожаротушения (огнетушители, мотопомпа МП-800). Знаки и плакаты по безопасности труда на производстве. Лабораторные установки для исследования микроклимата. Дозиметрические приборы и приборы химической разведки. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы.
---	--	------------	---