Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ФГБОУ ВО ИРНИТУ в г. Усолье-Сибирском

Председатель научно-методического
совета филиала
_____ Н.Е. Федотова
«27» 03 2026г.

СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	13.02.13 эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник
Форма обучения	Очная
Год набора	2026

Составитель программы: Соутшек Н.С., преподаватель

2026 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с учетом примерной образовательной программы

Программу составила:
Соутшек Наталья Сергеевна, преподаватель

«20» 03 2026 г. _____
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
Электроснабжения и автоматизации производства

Протокол № 8 от «25» 03 2026 г. Председатель ЦК _____ Ю.А. Зыкова
(подпись)

Программа согласована с цикловой комиссией
Электроснабжения и автоматизации производства

Протокол № 8 от «25» 03 2026 г. Председатель ЦК _____ Ю.А. Зыкова
(подпись)

Согласовано:
Зам. директора по учебной работе

«27» 03 2026 г. _____ О.В. Черепанова
(подпись)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании научно-методического совета филиала

Протокол № 4 от «27» 03 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.07 Экологические основы природопользования»

1.1 **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Учебная дисциплина имеет межпредметные связи с базовыми дисциплинами: ОУДБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности, профильными дисциплинами: ОУДП.09Математика, ОУДП.11Физика, ПОО.12.01 Химия.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	У 1: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; У 2: Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; У 3: Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; У 4: Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; У 5: Оценивать состояние экологии окружающей среды	З 1: Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; З 2: Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; З 3: Основные источники и масштабы образования отходов производства; З 4: Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания

		выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; З 5: Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; З 6: Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		**36**
из них вариативная часть		36
в том числе:		
лекции		24
семинарские занятия		2
практические занятия		6
лабораторные занятия		-
курсовой проект (работа) (если предусмотрено)		-
самостоятельная работа обучающегося		2
консультации		-
из них на практическую подготовку:		2
промежуточная аттестации в форме: зачет	4 семестр	2 (за счёт часов самостоятельной работы

Дисциплина введена за счет часов вариативной части, и направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.07 Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Теоретическая экология			
Тема 1.1. Экологические основы природопользования	Содержание учебного материала	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Экология как наука. Цели и задачи экологии. Основные методы экологии Понятие о среде обитания. Концепция биогеоценоза. Биосфера. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа»	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №1. Биосфера и ее границы. Характеристика экосистем. Взаимосвязи в биоценозах. Составление цепей питания	2	
Тема 1.2. Особенности взаимодействия общества и природы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3
	2. Понятие о природно-ресурсном потенциале. Основные природные ресурсы виды их классификации и условия их эффективного использования.	2	
	3. Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №2 Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Составление схем воздействия.	2	
Тема 1.3. Современное состояние окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09
	4. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика.	2	
	5. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы,	2	

	гидросферы, литосферы России. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду.		ПК 1.2 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с учебной литературой.	2	
Тема 1.4. Глобальные проблемы экологии	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3
	6. Сущность концепции экологического риска. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки. Концепция устойчивого экологического развития.	2	
	7. Сохранение видового разнообразия планеты. Размещения производства и проблема отходов. Мониторинг окружающей среды.	2	
	8. Минеральными ресурсы Иркутской области. Эколого-экономическая оценка добываемых ресурсов.	2	
	9. Способы добычи, применение мер по восстановлению территории в районе добычи и пути рационального использования добываемых ресурсов.	2	
Раздел 2. Охрана окружающей среды		**10**	
Тема 2.1. Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	**Содержание учебного материала**		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3
	10. Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика.	2	
	11.Экологические правонарушения. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития.	2	
	12. Международное сотрудничество в области экологии. Стратегия устойчивого экологического развития.	2	
	13. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №3 Особо охраняемые природные территории Иркутской области».	2	
	Семинарское занятие в количестве 2 часов за счет часов лекций		

	Самостоятельная работа обучающихся аудиторная		
Промежуточная аттестация	Защита презентаций. Зачет	**2**	
	ВСЕГО часов:	**36**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения (Корпус УК - 2, кабинет №310): Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет экологических основ природопользования - Комплект учебной мебели (парт ученических 15 шт.), рабочее место преподавателя, доска. 30 посадочных мест. Оборудование: комплект документации, методическое обеспечение, автоматизированные рабочие места. Технические средства обучения: компьютер (системный блок AMD3000/1024МБ/80Гб, монитор 17" Belinea 101555) с лицензионным программным обеспечением общего назначения, переносной мультимедиапроектор (EPSON EB-X12 3LCD), акустическая система. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office 2010 Professional Plus; Windows 7 Pro; антивирусное программное обеспечение Dr.Web.

Помещение для самостоятельной работы.

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд., испр. – Москва : Инфра-М, 2024. – 256 с.
URL: https://znanium.ru/catalog/product/2084084

2. Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е. К. Хандогина, Н. А. Герасимова, А. В. Хандогина ; под общей редакцией Е. К. Хандогиной. – 2-е изд. – Москва : Форум : Инфра-М, 2024. – 160 с. URL: https://znanium.com/catalog/product/2104837

3. Хван Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2025. – 278 с. URL: https://urait.ru/bcode/560680

Дополнительная литература:

4. Кузнецов Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2025. – 334 с. URL: https://urait.ru/bcode/563793

5. Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование : научный журнал. – Тюмень : Тюменский государственный университет URL: https://elibrary.ru/title_items.asp?id=5370

Электронные ресурсы

Российские электронные ресурсы и базы данных

6. Электронная библиотека ИРНИТУ: http://elib.istu.edu/
7. Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com/
8. ЭБС Юрайт: https://urait.ru/
9. Научные электронные журналы на платформе eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru/
10. ЭБС PROFобразование: www.profspo.ru/
11. ЭБС Znanium.com: http://znanium.com/

Зарубежные электронные научные журналы и базы данных

12. Springer Nature Experiments (ранее Springer Protocols): https://experiments.springernature.com/

13. Wiley Online Library: http://onlinelibrary.wiley.com/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривает следующие формы, методы и критерии оценки:

Коды компетенций (ОК, ПК)	**Результаты обучения**	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
	Знания		
ОК 01 ПК 1.2	З 1: Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
ОК 02 ПК 1.2	З 2: Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды и состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.	
ОК 09 ПК 1.3	З 3: Основные источники и масштабы образования отходов производства;	Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности	
ОК 07 ПК 1.2	З 4: Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	
	З 5: Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно	

	безопасности;	знаний правовых основ.	
ОК 09 ПК 1.3	З 6: Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.	
	Умения		
ОК 01 ПК 1.2	У 1: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
ОК 02 ПК 1.2	У 2: Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	
ОК 09 ПК 1.3	У 3: Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Правильно оценивать и выбирать технические средства при утилизации производственных отходов	
ОК 07 ПК 1.3	У 4: Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.	
ОК 09 ПК 1.3	У 5: Оценивать состояние экологии окружающей среды	Правильно оценивать влияние производственного объекта на изменения в состоянии окружающей среды	