

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Забайкальский институт железнодорожного транспорта –
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Читинский техникум железнодорожного транспорта
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02. Экологические основы природопользования

для специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Чита 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (приказ Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)»)

РАССМОТРЕНО

ЦМК базовых общеобразовательных
учебных предметов

Протокол от «10» июня 2024 г № 10

Председатель И.А. Сапегина

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
отдела СПО

Л.В. Теряева

«10» июня 2024 г.

Разработчики: Пинигина А.Т., Сапегина И.А. – преподаватели высшей квалификационной категории ЗаБИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Экологические основы природопользования

1.1 Область применения рабочей программы.

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется за счет часов вариативной части.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- общие сведения об отходах, управление отходами;
- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

При изучении данной дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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.

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

Цель воспитательной работы в рамках дисциплины: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

Воспитательная работа в рамках дисциплины направлена на решение задач: развития личности; создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины, очной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 48 часов,
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 48 часов, в том числе:
 - теоретическое обучение – 40 часов;
 - практические занятия – 8 часов,

- в форме практической подготовки – 2 часа;
- Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачёта.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины, заочной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 48 часов,
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 8 часов, в том числе:
 - теоретическое обучение – 6 часов;
 - практические занятия – 2 часа,
 - в форме практической подготовки – 2 часа;
- Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачёта.

1.5 Используемые методы обучения

1.5.1 Пассивные: лекция, демонстрация, опрос

1.5.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, обучающие игры (дидактическая игра, деловая игра), эвристическая беседа, проблемная лекция, подготовка презентаций, мозговой штурм, дискуссия, тестирование.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	8
из них в форме практической подготовки	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Объем рабочей учебной программы дисциплины и виды учебной работы заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	2
из них в форме практической подготовки	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	40
внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования, очной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		2 курс, 3 семестр Максимальная учебная нагрузка – 48 часов Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 48 часов в том числе: теоретическое обучение – 40 часов практические занятия – 8 часов		
Раздел 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности			6	ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 1.1. Экологические системы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Экологические системы. Понятие «природа», «природопользование», «природные условия», «экология», «экологическая система». Экологическое равновесие и стабильность экологических систем.		
Тема 1.2. Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	Практические занятия		2	
	2	Практическое занятие № 1: Прямое и косвенное воздействие человека на природу и окружающую среду. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду Экологические последствия хозяйственной деятельности человека. Человек и природа. Современное состояние природной среды в России.		
Тема 1.3. Глобальные экологические проблемы	Содержание учебного материала:		2	
	3	Глобальные экологические проблемы: причины возникновения, пути решения. Характеристика состояния окружающей среды в современном мире.		
Раздел 2. Природный потенциал и природопользование			12	ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 2.1. Классификация природных ресурсов	Содержание учебного материала:		2	
	4	Классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, их виды.		
Тема 2.2. Атмосферные	Содержание учебного материала:		2	

газовые ресурсы	5	Атмосферные газовые ресурсы. Газовый состав атмосферы, структура, значение для человека, растений и животных. Основные источники загрязнения, пути решения данной проблемы.		ПК 4.1
Тема 2.3. Ресурсы гидросферы	Содержание учебного материала:		2	
	6	Ресурсы гидросферы: общие сведения. Ресурсы Мирового океана. Пресные воды суши: подземные, ледниковые, речные, озерные, болотные воды. Неравномерное распределение водных ресурсов по планете, источники загрязнения, пути решения проблемы.		
Тема 2.4. Ресурсы литосферы	Содержание учебного материала:		2	
	7	Ресурсы литосферы: полезные ископаемые, почвы, почвенная влага. Загрязнение и деградация сельскохозяйственных земель, пути решения проблемы.		
Тема 2.5. Биотические ресурсы	Содержание учебного материала:		2	
	8	Биосфера. Виды биотических ресурсов. Значение биосферы, значение растений, животных и микроорганизмов для жизни человека в потребительских и хозяйственных целях.		
Тема 2.6. Энергетические ресурсы	Содержание учебного материала:		2	
	9	Энергетические ресурсы. Традиционные и альтернативные источники электроэнергии. Причины уменьшения невозобновимых энергетических ресурсов. Уровень потребления энергетических ресурсов – как показатель степени разновидности государства. Характеристика альтернативных источников энергии, преимущества и недостатки при размещении и использовании.		
Раздел 3. Размещение производств и проблемы отходов			14	
Тема 3.1. Отходы. Основные понятия	Содержание учебного материала:		2	
	10	Отходы. Основные понятия и принципы обращения с отходами. Общие сведения об отходах производства и потребления.		
Тема 3.2. Классификация отходов	Практические занятия		2	
	11	Практическое занятие № 2: Классификация отходов. Государственный кадастр отходов.		
Тема 3.3. Требования по	Содержание учебного материала:			

охране окружающей среды при обращении с отходами	12	Основные требования по охране окружающей среды при обращении с отходами. Основные Федеральные законы, определяющие данные требования.	2	
Тема 3.4. Образование, хранение и обезвреживание отходов	Содержание учебного материала:		2	
	13	Образование отходов. Проблемы и способы снижения их объемов. Сбор и хранение отходов. Обезвреживание отходов.		
Тема 3.5. Переработка и использование промышленных и бытовых отходов	Содержание учебного материала:		2	
	14	Переработка и использование промышленных и бытовых отходов. Внедрение малоотходных и безотходных технологий в производство.		
Тема 3.6. Транспортировка отходов	Содержание учебного материала:		2	
	15	Порядок и условия транспортировки опасных отходов.		
Тема 3.7. Размещение отходов	Содержание учебного материала:		2	
	16	Размещение и захоронение отходов. Способы размещения и захоронения различных отходов. Требования к захоронению отходов.		
Раздел 4. Мониторинг окружающей среды			4	ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 4.1. Мониторинг окружающей среды	Практические занятия		2	
	17	Практическое занятие № 3: Мониторинг окружающей среды. Понятие, виды и основные принципы мониторинга. Экологическая пригодность выпускаемой продукции. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.		
Тема 4.2. Экологическая экспертиза и контроль.	Содержание учебного материала:		2	
	18	Экологическая экспертиза и контроль. Стандартизация и паспортизация. Понятие об экологическом риске. Принципы, методы и виды экологического контроля и регулирования. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.		
Раздел 5. Правовые и социальные вопросы природопользования			6	ОК01, ОК03 ОК06, ОК07
Тема 5.1. Правовые	Содержание учебного материала:			

основы природопользования	19	Правовые основы, правила, нормы принципы природопользования и экологической безопасности. Правовая и социальная защита общества и природы от негативных последствий природопользования. Рациональное и нерациональное природопользование. Проблемы природопользования. Причины нерационального природопользования. Проблемы природопользования на железнодорожном транспорте.	2	ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 5.2. Охраняемые природные территории	Практические занятия		2	
	20	Практическое занятие № 4: Охраняемые природные территории. Естественные экологические системы, природные ландшафты и природно-антропогенные объекты. Охраняемые природные территории, их виды. Меры по охране природных объектов.		
Тема 5.3. Концепция устойчивого развития	Содержание учебного материала:		2	
	21	Концепция устойчивого развития. Устойчивое развитие как баланс между решением социально – экономических проблем и сохранением окружающей среды.		
Раздел 6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды			6	ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 6.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала:		2	
	22	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные экологические организации и движения. Международные концепции, договора и резолюции.		
Тема 6.2. Международные организации в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала:		2	
	23	Международные организации по охране окружающей среды.		
Тема 6.3. Международное экологическое право	Содержание учебного материала:		2	
	24	Международное экологическое право и ответственность по нему.		
Промежуточная аттестация дифференцированного зачёта				
Итого за семестр:			48	
Теоретическое обучение			40	

	Практические занятия	8	
	из них в форме практической подготовки	2	
Итого по дисциплине:		48	
Теоретическое обучение		40	
Практические занятия		8	
из них в форме практической подготовки		2	

2.3 Тематический план и содержание рабочей учебной программы дисциплины ЕН.02. Экологические основы природопользования, заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
		1 курс Максимальная учебная нагрузка – 48 часов Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 8 часов в том числе: теоретическое обучение – 6 часов практические занятия – 2 часа самостоятельная работа – 40 часов		
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы			6	ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 1.1. Экологические системы	Содержание учебного материала: 1	Экологические системы. Понятие «природа», «природопользование», «природные условия», «экология», «экологическая система». Экологическое равновесие и стабильность экологических систем.	2	
Тема 1.2. Прямое и косвенное воздействие человека на природу	Практические занятия		2	
	2	Практическое занятие № 1: Прямое и косвенное воздействие человека на природу и окружающую среду. Основные виды воздействия. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека. Человек и природа. Современное состояние природной среды в России.		
Тема 1.3. Глобальные экологические проблемы	Содержание учебного материала:		2	
	3	Глобальные экологические проблемы: причины возникновения, пути решения. Характеристика состояния окружающей среды в современном мире.		

Раздел 2. Природный потенциал и природопользование		2	ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 2.1.	Содержание учебного материала:	2	
Классификация природных ресурсов	4 Классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, их виды. Причины уменьшения отдельных видов природных ресурсов.		
Самостоятельная работа обучающихся		40	
Раздел 2. Природный потенциал и природопользование			
Тема 2.2. Атмосферные газовые ресурсы	Содержание учебного материала: Атмосферные газовые ресурсы. Газовый состав атмосферы, структура, значение для человека, растений и животных. Основные источники загрязнения, пути решения данной проблемы. Глобальное загрязнение атмосферы: причины, последствия.		
Тема 2.3. Ресурсы гидросферы	Содержание учебного материала: Ресурсы гидросферы: общие сведения. Ресурсы Мирового океана. Пресные воды суши: подземные, ледниковые, речные, озерные, болотные воды. Неравномерное распределение водных ресурсов по планете, источники загрязнения, пути решения проблемы. Проблемы нехватки чистой пресной воды.		
Тема 2.4. Ресурсы литосферы	Содержание учебного материала: Ресурсы литосферы: полезные ископаемые, почвы, почвенная влага. Загрязнение и деградация сельскохозяйственных земель, пути решения проблемы.		
Тема 2.5. Биотические ресурсы	Содержание учебного материала: Биосфера. Виды биотических ресурсов. Значение биосферы, значение растений, животных и микроорганизмов для жизни человека в потребительских и хозяйственных целях. Проблемы использования биотических ресурсов на территории Забайкальского края.		
Тема 2.6. Энергетические ресурсы	Содержание учебного материала: Энергетические ресурсы. Традиционные и альтернативные источники электроэнергии. Причины уменьшения невозобновимых энергетических ресурсов. Уровень потребления энергетических ресурсов – как показатель степени разновидности государства. Характеристика альтернативных		

	источников энергии, преимущества и недостатки при размещении и использовании. Распространение альтернативных источников энергии по территории России.		
Раздел 3. Размещение производств и проблемы отходов			ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 3.1. Отходы. Основные понятия	Содержание учебного материала:		
	Отходы. Основные понятия и принципы обращения с отходами. Общие сведения об отходах производства и потребления.		
Тема 3.2. Классификация отходов	Содержание учебного материала:		
	Классификация отходов. Государственный кадастр отходов.		
Тема 3.3. Требования по охране окружающей среды при обращении с отходами	Содержание учебного материала:		
	Основные требования по охране окружающей среды при обращении с отходами. Основные Федеральные законы, определяющие данные требования. Утилизация бытовых и промышленных отходов.		
Тема 3.4. Образование, хранение и обезвреживание отходов	Содержание учебного материала:		
	Образование отходов. Проблемы и способы снижения их объемов. Сбор и хранение отходов. Обезвреживание отходов. Проблемы отходов в России.		
Тема 3.5. Переработка и использование промышленных и бытовых отходов	Содержание учебного материала:		
	Переработка и использование промышленных и бытовых отходов. Внедрение малоотходных и безотходных технологий в производство.		
Тема 3.6. Транспортировка отходов	Содержание учебного материала:		
	Порядок и условия транспортировки опасных отходов.		
Тема 3.7. Размещение отходов	Содержание учебного материала:		
	Размещение и захоронение отходов. Способы размещения и захоронения различных отходов. Требования к захоронению отходов.		
Раздел 4. Мониторинг окружающей среды			ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 4.1. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала:		
	Мониторинг окружающей среды. Понятие, виды и основные принципы мониторинга. Экологическая пригодность выпускаемой продукции. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.		
Тема 4.2. Экологическая	Содержание учебного материала:		

экспертиза и контроль	Экологическая экспертиза и контроль. Стандартизация и паспортизация. Понятие об экологическом риске. Принципы, методы и виды экологического контроля и регулирования. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.		
Раздел 5. Правовые и социальные вопросы природопользования			ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 5.1. Правовые основы природопользования	Содержание учебного материала: Правовые основы, правила, нормы принципы природопользования и экологической безопасности. Правовая и социальная защита общества и природы от негативных последствий природопользования.		
Тема 5.2. Охраняемые природные территории	Содержание учебного материала: Охраняемые природные территории. Естественные экологические системы, природные ландшафты и природно-антропогенные объекты. Охраняемые природные территории, их виды. Меры по охране природных объектов. Виды ООПТ Забайкальского края.		
Тема 5.3. Концепция устойчивого развития	Содержание учебного материала: Концепция устойчивого развития. Устойчивое развитие как баланс между решением социально – экономических проблем и сохранением окружающей среды.		
Раздел 6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды			ОК01, ОК03 ОК06, ОК07 ОК09 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 6.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала: Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные экологические организации и движения. Международные концепции, договора и резолюции.		
Тема 6.2. Международные организации в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала: Международные организации по охране окружающей среды.		
Тема 6.3. Международное экологическое право	Содержание учебного материала: Международное экологическое право и ответственность по нему.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Итого за семестр:			48

	теоретическое обучение	6	
	практические занятия	2	
	из них в форме практической подготовки	2	
	Самостоятельная работа	40	
Итого по дисциплине:		48	
теоретическое обучение		6	
практические занятия		2	
из них в форме практической подготовки		2	
Самостоятельная работа		40	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей учебной программы дисциплины осуществляется в специальных помещениях:

Кабинет: Экологических основ природопользования.

Предназначен для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной) с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Предназначен для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран, компьютеры с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Читальный зал с выходом в сеть Интернет:

Предназначен для организации самостоятельной работы обучающихся.

Основное оборудование: учебная мебель, компьютерная техника с подключением к сети Интернет, обеспечивающая доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Косолапова, Н. В. Экологические основы природопользования: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 194 с. — ISBN 978-5-406-12908-1. — URL: <https://book.ru/book/952923>. - (дата обращения:01.06.2024).

2. Колесников, С. И., Экологические основы природопользования: учебник / С. И. Колесников. — Москва : КноРус, 2023. — 233 с. — ISBN 978-5-406-11205-2. — URL: <https://book.ru/book/947856>. - (дата обращения:01.06.2024).

Дополнительные источники:

1.Золкин, А. Л., Практические работы по экологическим основам природопользования: учебное пособие / А. Л. Золкин, Ю. Н. Коваль. — Москва: Русайнс, 2024. — 71 с. — ISBN 978-5-466-06278-6. — URL: <https://book.ru/book/953677>. - (дата обращения:01.06.2024).

2. Саенко, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник / О. Е. Саенко, Т. П. Трушина. – Москва: КноРус, 2021. – 214 с. – ISBN: 978-5-406-03321-0 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/936326> (дата обращения 01.06.2024)

3. Сухачев, А. А. Экологические основы природопользования: учебник / А. А. Сухачев. – Москва: КноРус, 2019. – 391 с. – ISBN: 978-5-406-07924-9 // ЭБС Book.ru: [сайт]. – URL: <https://www.book.ru/book/938403> (дата обращения 01.06.2024)

Учебно – методическая литература:

1. Сапегина, И. А. ЕН.02. Экологические основы природопользования: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся заочной формы обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / И. А. Сапегина; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 16 с.

2. Сапегина, И. А. ЕН.02. Экологические основы природопользования: методические указания по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной формы обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / И. А. Сапегина; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 16 с.

3. Сапегина, И. А. ЕН.02. Экологические основы природопользования: методические указания по организации практических занятий для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) / И. А. Сапегина; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2020. – 16 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «book.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>

2. ЭБС «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимися самостоятельной работы при различных формах обучения.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результаты обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; – определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; – оценивать состояние экологии окружающей среды на производстве; – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на железнодорожном транспорте; – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; – оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта. 	<ul style="list-style-type: none"> – опрос; – тестирование; – самостоятельные работы; – практические занятия; - дифференцированный зачёт.
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; – задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; – основные источники и масштабы образования отходов производства; – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, – методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; – правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; – принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического 	<ul style="list-style-type: none"> – опрос; – тестирование; – самостоятельные работы; – практические занятия; - дифференцированный зачёт.

<p>регулирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; – принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта; – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; – способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; – общие сведения об отходах, управление отходами; – цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. 	
--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - умение определять этапы решения задачи; - умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы; - умение реализовывать составленный план и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; - знание основных источников 	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>

	информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - умение применять современную научную профессиональную терминологию; - умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - знание современной научной и профессиональной терминологии; - знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования. 	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> - умение описывать значимость своей специальности; - умение применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - понимание значимости профессиональной деятельности по специальности - знание стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. 	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - умение соблюдать нормы экологической безопасности; - умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - знание путей обеспечения 	Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

	<p>ресурсосбережения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание принципов бережливого производства; - знание основных направлений изменения климатических условий региона. 	
<p>ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; - умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); - знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - знание особенностей произношения и умение их применять; - знание правил чтения текстов профессиональной направленности. 	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>
<p>ПК2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных требований к выполнению работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии; 	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>
<p>ПК2.3. Выполнять основные</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных 	<p>Текущий контроль в форме</p>

<p>виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.</p>	<p>требований к выполнению работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;</p>	<p>устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>
<p>ПК2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.</p>	<p>- умение выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения с учётом требований экологической безопасности.</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>
<p>ПК4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.</p>	<p>- умение обеспечить безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических и самостоятельных работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.</p>

**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ
ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения