

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**для специальности**

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе  
основного общего образования / среднего общего образования*

*Заочная форма обучения на базе среднего общего образования*

УЛАН-УДЭ 2020


Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216 с учетом примерной основной образовательной программы по данной специальности (базовая подготовка).

РАССМОТРЕНО

ЦМК естественных дисциплин


\_\_\_\_\_ протокол № 7 от « 17 » 06 2020 г.

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ В.С.Ринчинова  
(подпись) И.О.Ф)


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ О.Н.Иванова  
(подпись) (И.О.Ф)

«17 » 06 2020 г.

Зав. заочным отделением

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ А.В. Шелканова  
(подпись) (И.О.Ф.)

« 17 » 06 2020 г.

Разработчик:

*Сластина Е.Г.*, преподаватель дисциплины Экологические основы природопользования, Экология на железнодорожном транспорте высшей квалификационной категории УУКЖТ

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>23</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.02. Экологические основы природопользования**

### **1.1. Область применения рабочей учебной программы**

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.07 Электрооборудование (по отраслям), укрупненной группы 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

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 производственном объекте

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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 регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- решения экологических задач и ситуаций
- Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
  - ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
  - ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
  - ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
  - ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
  - ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
  - ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

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.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:**

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования:

объем ОП – 48 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 48 часов;

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

объем ОП – 48 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 40 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем ОП</b>	48
<b>Во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	48
в том числе:	
лекция, урок	40
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 3 семестр/1 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем ОП</b>	48
<b>Во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	8
в том числе:	
лекция, урок	6
практические занятия	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 1 курс</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины Экологические основы природопользования

Очная форма обучения на базе основного общего образования/среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия (уровень усвоения)		Объем часов	Компетенции
1	2		3	4
<b>3 семестр, 2 курс /1 семестр, 1 курс</b>				
<b>Раздел 1. Основные понятия экологии</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.4.
1	<b>Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии</b> Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Законы Барри Коммонера. Задачи, законы, цели, специфика экологии (1 уровень)			
<b>Тема 1.2. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.4.
1	<b>Экологические последствия хозяйственной деятельности человека.</b> Понятие антропогенного объекта. Разнообразие технических средств и их масштабы воздействия на окружающую среду. (2 уровень)			
	Практические занятия <b>Практическое занятие 1 Мониторинг химического состава атмосферы.</b> (2 уровень)		2	ОК 02., ОК 03., ОК 07., ПК 4.1.
<b>Раздел 2. Экологические проблемы на современном этапе</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 2.1. Значение глобальных экологических проблем в развитии современного общества</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ПК 2.3., ПК 4.1.
1	<b>Значение глобальных экологических проблем в развитии современного общества.</b> Прогнозирование экологических проблем и катастроф, пути их ликвидации. Природа и общество. Признаки экологического кризиса. Пути его разрешения мировым сообществом (2 уровень)			



1	2		3	4
<b>Тема 2.2</b> <b>Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ПК 2.2., ПК 2.3.
	1	<b>Объединение усилий мирового сообщества в решении экологических проблем.</b> История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения (1 уровень)		
<b>Раздел 3.</b> <b>Природные ресурсы</b>			10	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Классификация природных ресурсов</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 2.2., ПК 2.4.
	1	<b>Классификация природных ресурсов.</b> Атмосфера, гидросфера, литосфера, энергоресурсы. Понятие об исчерпаемости и незаменимости природных ресурсов. (1 уровень)		
<b>Тема 3.2</b> <b>Атмосферный воздух и озоновый слой</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 2.2., ПК 4.1.
	1	<b>Атмосферный воздух и озоновый слой</b> как главные источники жизни на Земле (2 уровень)		
<b>Тема 3.3</b> <b>Водные ресурсы</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ПК 2.2., ПК 2.3.
	1	<b>Водные ресурсы.</b> Вода как среда жизни, реакций обмена веществ для живых организмов (2 уровень)		
<b>Тема 3.4.</b> <b>Ресурсы литосферы</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.4.
	1	<b>Ресурсы литосферы.</b> Типы земной коры, почвенно-земельные ресурсы (2 уровень)		
<b>Тема 3.5.</b> <b>Энергетические ресурсы</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.4.
	1	<b>Энергетические ресурсы.</b> Общие сведения об энергоресурсах, возобновимые и невозобновимые энергоресурсы, биоресурсы (1 уровень)		

1	2	3	4
<b>Раздел 4. Природопользование</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 4.1. Рациональное и нерациональное природопользование</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 06.,ОК 07., ПК 2.4., ПК 4.1.
	1 <b>Рациональное и нерациональное природопользование.</b> Признаки нерационального природопользования. Рациональное природопользование, его характеристики (2 уровень)		
<b>Тема 4.2. Правовые основы и принципы природопользования</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 01.,ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 4.1.
	1 <b>Правовые основы и принципы природопользования.</b> Последствия хозяйственной деятельности человека, основные принципы государственной политики в области охраны окружающей среды. (1 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 2 Решение экологических ситуаций</b> (2 уровень)	2	ОК 02., ОК 03., ОК 4., ПК 2.2.
<b>Тема 4.3. Размещение производств и оценка последствий их воздействия на окружающую среду</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.3., ПК 2.4.
	1 <b>Размещение производств и оценка последствий их воздействия на окружающую среду</b> (1 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 3 Загрязнение окружающей среды</b> (2 уровень)	2	ОК 02., ОК 03., ОК 4., ПК 2.2.
<b>Тема 4.4. Меры по сбережению природных ресурсов и природной среды</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 01.,ОК 03., ОК 06., ОК 07., ПК 2.4., ПК 4.1.
	1 <b>Меры по сбережению природных ресурсов и природной среды</b> (2 уровень)		
<b>Раздел 5. Проблема отходов в современном обществе</b>		<b>10</b>	

1	2	3	4
<b>Тема 5.1.</b> <b>Общие сведения об отходах. Классификация отходов</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.4., ПК 4.1.
	1 <b>Общие сведения об отходах. Классификация отходов</b> . Основные принципы государственной политики РФ в области обращения с отходами. Опасные отходы (1 уровень)		
<b>Тема 5.2.</b> <b>Образование, сбор, утилизация отходов.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 05., ОК 06., ПК 2.3., ПК 2.4.
	1 <b>Образование, сбор, утилизация отходов.</b> Разработка и внедрение безотходных и малоотходных технологий. Утилизация бытовых и производственных отходов (1 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 4 Определение концентрации углекислого газа в аудитории</b> (3 уровень)	2	ОК 02., ОК 03., ОК 4., ПК 2.2.
<b>Тема 5.3.</b> <b>Виды загрязнения окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 <b>Понятие о загрязнении.</b> Классификация загрязнений. Физическое, химическое, биологическое загрязнение (1 уровень)	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2 <b>Источники и виды загрязнений.</b> Определение канцерогенов, мутагенов, тератогенов и их влияние на живую природу и человека (1 уровень)	2	ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
<b>Раздел 6.</b> <b>Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды</b>		4	

1	2		3	4
<b>Тема 6.1</b> <b>Государственная экологическая политика РФ.</b> <b>Законодательство в области экологической безопасности</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ПК 2.2., ПК 4.1.
	1	<b>Государственная экологическая политика РФ. Законодательство в области экологической безопасности.</b> Основные направления государственной политики в области экологии (1 уровень)		
<b>Тема 6.2.</b> <b>Правовая и социальная защита человека и природы от негативных последствий природопользования</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ПК 2.3., ПК 2.4.
	1	<b>Правовая и социальная защита человека и природы от негативных последствий природопользования.</b> Лицензирование на право природопользования. Виды ответственности за экологические правонарушения. (1 уровень)		
	<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07 ПК 2.3., ПК 2.4.
<b>Итого за 3 семестр / 1 семестр:</b>			<b>48</b>	
<b>В том числе:</b> лекция, урок практические занятия			40 8	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся (уровень усвоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
<b>1 курс</b>			
<b>Раздел 1. Основные понятия экологии</b>		14	
<b>Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.4.
	1   <b>Современное состояние окружающей среды в России. Законы экологии</b> Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Законы Барри Коммонера. Задачи, законы, цели, специфика экологии (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 1	12	
<b>Раздел 2. Проблема отходов в современном обществе</b>		20	
<b>Тема 2.1. Общие сведения об отходах производства и потребления. Классификация отходов</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.4., ПК 4.1.
	1   <b>Общие сведения об отходах производства и потребления. Классификация отходов</b> . Основные принципы государственной политики РФ в области обращения с отходами. Опасные отходы (2 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 1 Мониторинг химического состава атмосферы.</b> (2 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [2.2.] глава 8	16	ОК 02., ОК 03., ОК 4., ПК 2.2.

<b>Раздел 3. Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду</b>			14	
<b>Тема 3.1. Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ПК 2.3., ПК 2.4.
	1	<b>Определение системного подхода при взаимодействии транспорта с окружающей средой.</b> Понятие об устойчивости природных комплексов. <b>Дифференцированный зачет</b> (3 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [2.1.] глава 5 §5.7			12
<b>Всего:</b>			<b>48</b>	
<b>В том числе:</b>				
лекция, урок			6	
практические занятия			2	
самостоятельная работа			40	

**Примечание:**

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Экологии природопользования

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий “Экологические основы природопользования»;
- учебно-методический комплекс учебной дисциплины.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование;

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов**

1. Основная учебная литература:

1.1 Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 479 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/4DB9045B-C9B7-4363-8FE6-7BA7ACDF7EE3>

2. Дополнительная учебная литература

2.1. Экология : учебник и практикум для СПО / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 450 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/8A00A2AE-5B40-469E-AD5B-07ECF2FB7378>

3. Интернет-ресурс

3.1. Математический и общий естественнонаучный цикл Естественнонаучные дисциплины <http://window/edy//resurce//175//1975>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения Очная форма обучения/заочная форма обучения
<b>умения:</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практической работы 4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет
анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1, 4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет
выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1, 3, 4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет
определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 2,3,4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет
оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1-4 дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет
<b>знания:</b>	Выполнение индивидуальных за-



<p>виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем</p>	<p>даний, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>основные источники и масштабы образования отходов производства</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентации, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, рефератов, экологический диктант, дифференцированный зачет/</p>

контроля и экологического регулирования	дифференцированный зачет
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	Выполнение индивидуальных заданий, тестирование, экологический диктант, дифференцированный зачет
Практический опыт: – решения экологических задач и ситуаций.	Решение задач на практических занятиях

<b>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p><b>Умеет</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знает</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится</p>	наблюдение и оценка проведения практических работ, деловых игр, при защите проектов, при решении проблемных ситуаций, вызывающих необходимость принимать решение, отстаивать свой выбор и нести за него ответственность на занятиях с применением проблемных методов обучения

	<p>работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умеет:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска обоснованность применения методов и анализ эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> <p><b>Знает:</b> номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования ин-</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, презентаций, сообщений. Наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии</p>

	формации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Знает:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	наблюдение за деятельностью в стандартных и нестандартных ситуациях, при выполнении решения проблемных задач, при выполнении практических работ, заданий (репродуктивного характера) с необходимостью выбора типовых методов и способов решения, исходя из поставленной цели. Рефлексия, самооценка, портфолио
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умеет:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знает:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	наблюдение и оценка за деятельностью во время групповой работы, взаимопроверка.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умеет:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знает:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	наблюдение и оценка при проведении устного опроса, практических работ, при защите проектов (презентаций, видео), наблюдение за навыками работы в информационных сетях
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осо-	<b>Умеет:</b> описывать значимость специальности. <b>Знает:</b> сущность граждан-	наблюдение и оценка при проведении коллективной (групповой) деятельности,

знанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	ско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	при защите проектных работ, при проведении устного опроса.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..	<b>Умеет:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности  <b>Знает:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	наблюдение за деятельностью в стандартных и нестандартных ситуациях, при выполнении решения проблемных задач, при выполнении практических работ, заданий (репродуктивного характера) с необходимостью выбора типовых методов и способов решения, исходя из поставленной цели. Рефлексия, самооценка, портфолио
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии	<b>Умеет:</b> правильно решать задачи по охране окружающей среды, связанные с будущей профессиональной деятельностью <b>Знает:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии
ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	<b>Умеет:</b> правильно решать задачи по охране окружающей среды, связанные с будущей профессиональной деятельностью <b>Знает:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	<b>Умеет:</b> правильно решать задачи по охране окружающей среды, связанные с будущей профессиональной	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при выполнении ре-

	<p>деятельностью</p> <p><b>Знает:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>шения проблемных задач</p>
<p>ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.</p>	<p><b>Умеет:</b> правильно решать задачи по охране окружающей среды, связанные с будущей профессиональной деятельностью</p> <p><b>Знает:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, при выполнении решения проблемных задач</p>

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

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				