

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.03. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**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 2021

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



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

РАССМОТРЕНО

ЦМК естественных

дисциплин

протокол № 7 от «07» 06 2021 г.

Председатель ЦМК

 Е.С.Татур  
(подпись) (И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

 О.Н. Иванова

(подпись) (И.О.Ф)

«07» 06 2021 г.

Зав. заочным отделением

 А.В. Шелканова

(подпись) (И.О.Ф.)

« 07 » 06 2021 г.

Разработчик:

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>22</b>

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

## **ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте**

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

Рабочая учебная программа дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (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;
- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;
- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.

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.

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;

ОК07. 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 – 44 часа, в том числе:  
во взаимодействии с преподавателем – 44 часа.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:

объем ОП – 44 часа, в том числе:  
во взаимодействии с преподавателем – 6 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 38 часов.

## 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>	<i>44</i>
<b>Во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<i>44</i>
в том числе:	
лекция, урок	<i>34</i>
практические занятия	<i>10</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 4 семестр/2 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем ОП</b>	<i>44</i>
<b>Во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<i>6</i>
в том числе:	
лекция, урок	<i>4</i>
практические занятия	<i>2</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>38</i>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета - 2 курс</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины Экология на железнодорожном транспорте

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>4 семестр, 2 курс /2 семестр 1 курс</b>			
<b>Раздел 1. Современное состояние окружающей среды в России</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 1.1. Человек в биосфере</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.4.
	1	<b>Человек в биосфере.</b> Человек как биологический вид, результаты антропогенной деятельности (2 уровень)		
<b>Тема 1.2. Железнодорожный транспорт и экология.</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 2.1.
	1	<b>Железнодорожный транспорт и экология.</b> Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой . Современное состояние окружающей среды в России. (1 уровень)		
<b>Раздел 2. Загрязнение окружающей среды</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 2.1. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.</b>	Содержание учебного материала		2	ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ПК 2.2, ПК 2.3.
	1	<b>Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.</b> Нормативы допустимых выбросов (1 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 1 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте</b> (2 уровень)		2	
<b>Тема 2.2. Общие сведения о расчетах выбросов из стационарных источников</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 03 ОК04, ПК 2.4.
	1	<b>Общие сведения о расчетах выбросов из стационарных источников</b> Общие сведения о исходных расчетных данных – вид топлива, теплотворность (1 уровень)		
<b>Тема 2.3. Плата за негативное воздействие на окружающую среду</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 2.3.
	1	<b>Плата за негативное воздействие на окружающую среду.</b> Три варианта государственного экономического воздействия на природоохранную деятельность (1 уровень)		

1	2		3	4
<b>Тема 2.4.</b> <b>Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 05, ОК06, ОК 07, ПК 4.1.
	1	<b>Природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте.</b> Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. (1 уровень)		
<b>Тема 2.5.</b> <b>Мониторинг окружающей среды</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 2.2.
	1	<b>Мониторинг окружающей среды.</b> Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. (1 уровень)		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 2 Изучение Федеральных законов РФ « Об охране окружающей среды» , «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»</b> (2 уровень)		2	ОК 01, ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.4.
<b>Раздел 3.</b> <b>Проблема отходов</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Требования по охране окружающей среды при обращении с отходами</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 05, ОК06, ОК 07, ПК 4.1.
	1	<b>Требования по охране окружающей среды при обращении с отходами.</b> Общие положения ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» (1 уровень)		
Практические занятия <b>Практическое занятие 3 Методы утилизации отходов</b> (3 уровень)		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1., ПК 2.4.	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Государственный кадастр отходов</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 02, ОК 03, ОК 05. ПК 2.4.
	1	<b>Государственный кадастр отходов.</b> Федеральный классификационный каталог отходов. (1 уровень)		
<b>Тема 3.3.</b> <b>Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК03, ОК 04, ОК 06, ПК 2.3.
	1	<b>Опасные и поражающие производственные факторы на железнодорожном транспорте.</b> Классификация опасных, вредных поражающих факторов: естественные, антропогенные, техногенные, физические, химические, биологические, психофизические, травмирующие. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности. Техносферная и производственная среда. (1 уровень)		
<b>Раздел 4.</b> <b>Экологическая защита и охрана окружающей среды</b>			<b>12</b>	

1	2		3	4
<b>Тема 4.1.</b> <b>Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2.
	1	<b>Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. Природоохранные мероприятия и их эффективность (1 уровень)</b>		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 4 Экологический ущерб от предприятий-загрязнителей водных ресурсов на железнодорожном транспорте. (2 уровень)</b>		2	ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.4.
<b>Тема 4.2.</b> <b>Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1.
	1	<b>Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей средой. Уровень воздействия объектов железнодорожного транспорта на экологическое состояние окружающей среды. (2 уровень)</b>		
<b>Тема 4.3.</b> <b>Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК05, ОК 07, ПК 2.3.
	1	<b>Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте. Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень)</b>		
	Практические занятия <b>Практическое занятие 5 Экологический паспорт предприятия (3 уровень)</b>		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.4.
<b>Тема 4.4.</b> <b>Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК05, ОК 07, ПК 2.3.
	1	<b>Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте</b> Значение, цели и содержание управления. Методы и процесс управления охраной окружающей среды (1 уровень)		
<b>Раздел 5.</b> <b>Экологическая безопасность</b>			4	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>	Содержание учебного материала		2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ПК 4.1.
	1	<b>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</b> Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. Международные организации, договоры в области охраны окружающей среды. (2 уровень)		

1	2	3	4
<b>Тема 5.2.</b> <b>Международное экологическое право</b>	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ПК 4.1.
	1 <b>Международное экологическое право.</b> Опыт промышленно-развитых стран (1 уровень)		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 ПК 2.3, ПК 2.4.
<b>Итого за 4 семестр / 2 семестр:</b>		<b>44</b>	
<b>В том числе:</b> лекция, урок практические занятия		34 10	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень усвоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
	<b>2 курс</b>		
<b>Раздел 1.</b> <b>Экологическая безопасность</b>		18	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06., ПК 2.2, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.6.
	1 <b>Управление охраной окружающей среды на железнодорожном транспорте</b> Значение, цели и содержание управления. Методы и процесс управления охраной окружающей среды (2 уровень)		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 10 §10.4	16	
<b>Раздел 2.</b> <b>Воздействие объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду</b>		26	

1	2	3	4
Тема 2.1. Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 3.2.
	1   Подвижные и стационарные источники загрязнения окружающей среды на железнодорожном транспорте. Их воздействие на экосистемы в процессе эксплуатации (2 уровень) Дифференцированный зачет		
	Практические занятия Практическое занятие 1 Загрязнение атмосферы стационарными источниками на железнодорожном транспорте (3 уровень)	2	ОК 02, ОК04, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1.] глава 7 §7.3, глава 5 §5.4	22	
	<b>Всего:</b>	<b>44</b>	
	<b>В том числе:</b>		
	лекция, урок	4	
	практические занятия	2	
	самостоятельная работа	38	

**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 на железнодорожном транспорте

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов «Экология на железнодорожном транспорте»;
- учебно-методический комплекс 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
<p><b>умения:</b> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на железнодорожном транспорте на основании ФЗ РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ, приказов Минтранса в сфере экологии</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 2,3/1, дифференцированный зачет/зачет</p>
<p>анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 2, 3,4/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1, 2, 4/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса по темам, выполнение индивидуальных заданий, выполнение практических работ 1,2,4, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p><b>знания:</b> виды и классификацию природных ресурсов</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, дифференци-</p>

	<p>рованный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>принципов эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет/зачет</p>
<p>основных источников техногенного воздействия на окружающую среду</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>правовых основ, правил и норм природопользования, мониторинга окружающей среды экологического контроля и экологического регулирования</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, дифференцированный зачет/ дифференцированный зачет</p>
<p>общих сведений об отходах, управления отходами</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5, дифференцированный зачет</p>
<p>принципов и правил международного сотрудничества в области охраны окружающей среды</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, сообщений тестирование, экологический диктант, защита практических работ 1-5, дифференцированный</p>

	зачет/ дифференцированный зачет
целей и задач охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	Выполнение индивидуальных заданий, презентаций, экологический диктант, тестирование, текущий контроль в форме устного и письменного опроса по темам, защита практических работ 1-5/1, дифференцированный зачет/ 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 работать и жить; ос-</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>новные 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 информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>наблюдение и оценка при проведении практических работ, семинаров, презентаций, сообщений. Наблюдение за процессом оценки, самооценки, рефлексии</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное</p>	<p><b>Знает:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p>	<p>наблюдение за деятельностью в стандартных и нестандартных ситуациях,</p>

развитие.	современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	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 осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Умеет:</b> описывать значимость специальности. <b>Знает:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	наблюдение и оценка при проведении коллективной (групповой) деятельности, 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 экологиче-	наблюдение за деятельностью в стандартных и нестандартных ситуациях, при выполнении решения проблемных задач, при выполнении практических работ, заданий (репродуктивного характера) с необхо-

	ской безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	димостью 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 деятельностью <b>Знает:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	наблюдение и оценка при проведении практических работ, при выполнении решения проблемных задач
ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	<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, при выполнении решения проблемных задач

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

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