

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котенкова Светлана Владимировна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 23.06.2026 12:23:35  
Уникальный программный ключ:  
4416d113ff2a6a4b931882373c1cf1143b8cd7bc

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»**  
**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**  
**Калужский филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УР  
 А.В. Полевой  
«09» июня 2026г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.10. Экология на железнодорожном транспорте**

*для специальности*

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Квалификация – **техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга

2026

Рассмотрено на заседании ЦК  
Математических и естественно-научных дисциплин  
протокол №11 от «9» июня 2026г.

Председатель



/ Е.А.Фролова/

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.10. Экология на железнодорожном транспорте разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте (по отраслям) (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.02.2024 г. № 81.

**Разработчик программы:**

Чупрунов Р.В. преподаватель Калужского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Лысова С.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

Федорова О.Н., зав. методическим отделом ГАПОУ КО «Калужский базовый медицинский колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>10</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                         | <b>15</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>17</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.10. Экология на железнодорожном транспорте является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина ОПЦ.10. Экология на железнодорожном транспорте обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: *ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ПК 1.2.*

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ОК, ПК                              | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Владеть навыками |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01, ОК 02,<br>ОК 03, ОК 04,<br>ОК 07 | <ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li><li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li><li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li><li>- организовывать</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li><li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li><li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li><li>- принципы бережливого производства;</li><li>- основные направления изменения</li></ul> | -                |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <p>профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> <p>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>                                                                                                                                                                                                                                    | <p>климатических условий региона;</p> <p>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| ПК 1.2 | <p>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</p> <p>- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;</p> <p>- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта</p> | <p>- виды и классификация природных ресурсов;</p> <p>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте;</p> <p>- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;</p> <p>- способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов</p> | - |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическое регулирование;</p> <p>- общие сведения об отходах, управление отходами;</p> <p>- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

Объем образовательной программы обучающегося 46 часов, в том числе:

обязательная часть – 48 часов;

вариативная часть – 00 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *расширение (углубление)* объема знаний по разделам программы.

Объем образовательной программы обучающегося – 48 часов, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем–46 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                          | Объем часов |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| Объем образовательной программы                             | 48          |
| в том числе:                                                |             |
| теоретическое обучение                                      | 36          |
| лабораторные занятия                                        | 0           |
| практические занятия                                        | 10          |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)               | 00          |
| Самостоятельная работа обучающегося                         | 4           |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте»

| Наименование разделов и тем                   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                              | Объем часов | Уровень усвоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                       | 3           | 4                | 5                                                                     |
| <b>Введение</b>                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                    |             |                  |                                                                       |
|                                               | Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Нормативно-правовая база в области окружающей среды в Российской Федерации. Железнодорожный транспорт и безопасность: исторический аспект | 0           | 1                | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2                             |
|                                               | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                           | 4           |                  |                                                                       |
|                                               | Работа с текстом учебника, с дополнительной литературой, конспектирование текста.                                                                                                                                                       |             |                  |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Природные ресурсы</b>            |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>22</b>   |                  |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                    |             |                  |                                                                       |
|                                               | Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере.                                                                                                        | 0           | 2                | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2                             |
|                                               | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                           | 4           |                  |                                                                       |
|                                               | Работа с текстом учебника, с дополнительной литературой, конспектирование текста.                                                                                                                                                       |             |                  |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Виды</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                    |             |                  |                                                                       |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |     |                                           |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-------------------------------------------|
| природопользования.                                              | Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Экологические проблемы на железнодорожном транспорте. Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий железнодорожного транспорта. Нормирование в области обращения с отходами на железнодорожном транспорте | 0         | 1,2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2 |
|                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>14</b> |     |                                           |
|                                                                  | Работа с текстом учебника, с дополнительной литературой, конспектирование текста.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |     |                                           |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Мониторинг окружающей среды                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |     |                                           |
|                                                                  | Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. Экологическое регулирование.                                                                                                                                                                     | 2         | 2   | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2 |
|                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>  |     |                                           |
|                                                                  | Работа с текстом учебника, с дополнительной литературой, конспектирование текста.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |     |                                           |
| <b>Раздел 2. Проблема отходов</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>8</b>  |     |                                           |
| <b>Тема 2.1.</b> Общие сведения об отходах. Управление отходами. | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |     |                                           |
|                                                                  | Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Цели и задачи. Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта. Защита от отходов производства и потребления.                                                                                                               | 2         | 2   | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2 |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |      |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                  | <b>В том числе, практических занятий</b><br>Практическое занятие.<br>Определение размера платежей за размещение твердых отходов на территории предприятия железнодорожного транспорта.                                                                                          | 2         | 3    |                                           |
|                                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 4         |      |                                           |
|                                                                                                                  | Работа с текстом учебника, с дополнительной литературой, конспектирование текста                                                                                                                                                                                                |           |      |                                           |
| <b>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>  |      |                                           |
| <b>Тема 3.1.</b> Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта. | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                            |           |      |                                           |
|                                                                                                                  | Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте<br>Природоохранные мероприятия и их эффективность                                                                                                                                        | 2         | 1    | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2 |
|                                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 4         |      |                                           |
|                                                                                                                  | Работа с текстом учебника, с дополнительной литературой, конспектирование текста.                                                                                                                                                                                               |           |      |                                           |
| <b>Раздел 4. Экологическая безопасность</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b>  |      |                                           |
| <b>Тема 4.1.</b> Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                            |           |      |                                           |
|                                                                                                                  | Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.<br>Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте | 0         | 1, 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2 |
|                                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 4         |      |                                           |
|                                                                                                                  | Работа с текстом учебника, с дополнительной литературой, конспектирование текста.                                                                                                                                                                                               |           |      |                                           |
|                                                                                                                  | <b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                                                                                        | 2         |      |                                           |
|                                                                                                                  | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>46</b> |      |                                           |

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

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

Для реализации рабочей программы по дисциплине «Экология на железнодорожном транспорте» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебная аудитория, оснащенная оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий и плакатов, раздаточный материал (первоисточники и основные нормативно-правовые акты), технические средства обучения (компьютер с лицензионным программным обучением, мультимедийный проектор)

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Конституция Российской Федерации. М., 1993.
2. Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон от 23.11.1995г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями и дополнениями).
4. Федеральный закон от 24.06.1998г. №89-ФЗ №Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.12.2012г. №2923-р «План действия по реализации Основ Государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года».
7. Поручение Министерства транспорта Российской Федерации от 14.01.2013г. №СА-8-пр.
8. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации 21.12.2010 «286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
9. СанПиН 4630-88. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения.
10. СанПиН 4630-88. Санитарные правила и нормы поверхностных вод от загрязнения.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583529>
2. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16735-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/584847>
3. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и

практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584894>

4. Журнал. Экология и производство – Режим доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Эколого-экономические проблемы организаций. Анализ эколого-экономической эффективности внедрения новых технологий. Журнал «Российское предпринимательство» №21 («№243»), 2013 год, с.44-50.

2. Актуальные вопросы транспортной отрасли: проблемы и решения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Воронеж: Руна, 2013. - №1. Пучкова Е.В. Экологические проблемы и ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте. С.109.

### **3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения**

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами в форме проблемного обучения

### **3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения**

Рабочая программа предусматривает использование персонального компьютера обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий:

Практическое занятие.

Определение размера платежей за размещение твердых отходов на территории

### **3.5. Реализация образовательной программы в форме практической подготовки.**

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации ОПЦ.10. Экология на железнодорожном транспорте осуществляется при проведении практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих демонстрацию практических навыков, выполнение обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях приближенных к реальным производственным; включает в себя отдельные лекции, которые предусматривают передачу обучающимся информацию, необходимую для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценки                           | Методы оценки                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на железнодорожном транспорте на основании федеральных законов РФ, постановлений и распоряжений Правительства РФ, приказов Минтранса России в сфере экологии;</li><li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li><li>- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;</li><li>- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.</li></ul> | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2 | Экспертное наблюдение; классная контрольная работа; защита практической работы, дифференцированный зачет. |
| <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- видов и классификация природных ресурсов;</li><li>- принципов эколого-экономической оценки природо-охранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;</li><li>- основных источников техногенного воздействия на окружающую среду;</li><li>- способов предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципов работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</li></ul>                                                                                                            | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2 | Экспертное наблюдение; классная контрольная работа; защита практической работы, дифференцированный зачет. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовых основ, правил и норм природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li> <li>- общих сведений об отходах, управления отходами;</li> <li>- принципов и правил международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;</li> <li>- целей и задач охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</li> </ul> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## **Лист актуализации**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **ОПЦ.10. Экология на железнодорожном транспорте**

Рабочая программа учебной дисциплины обновлена в части дополнений изучаемых тем активными формами проведения занятий, ориентированных преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитию индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ науки, систематических знаний и способов действий, присущих данной учебной дисциплине.

Изменения в разделы и темы программы не вносились

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № 11 от 9 июня 2026г.

Председатель



Фролова Е.А.