

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Панова Надежда Сергеевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 2023.04.13  
Уникальный программный ключ:  
b4eabebadef012aa0b2f43b8524ffd581600e761

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»  
Колледж железнодорожного транспорта

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

для специальности: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Екатеринбург 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации программы дисциплины	14
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ**

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

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями Цикловой комиссии по специальности, составлена по учебному плану 2023 года по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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

Дисциплина ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования к содержанию пути и сооружений, устройств и подвижного состава;
- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;
- порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

## **1.4. Формируемые компетенции:**

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку
- ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
- ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

### **1.5. Личностные результаты:**

- ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
- ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
- ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий.
- ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
- ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
- ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления
- ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализации личности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариантиву</b>	<b>97</b> <b>97</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),</b>	<b>74</b>
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	26
Контрольные работы	-
Курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Вне аудиторная самостоятельная работа	23
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Изучение дисциплины ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения по вариантиву необходимо для углублённого изучения вопросов обеспечения безопасности движения поездов.

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП 13. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов		Уровень освоения, формируемые компетенции**
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Требования к сооружениям и устройствам железных дорог</b>		<b>45</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Назначение ПТЭ. Основные понятия.</b>	Содержание учебного материала Назначение ПТЭ. Основные понятия. Обязанности работников организаций железнодорожного транспорта.	4	–	1 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ЛР 1, ЛР8, ЛР 11, ЛР 20
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с содержанием информационных интернет-ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги», «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»	1	–	
<b>Тема 1.2. Сооружения и устройства хозяйств железнодорожного транспорта</b>	Содержание учебного материала: Обеспечение функционирования и взаимодействия организаций железнодорожного транспорта. Организация функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта Соблюдение условий габарита. Обслуживание сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта. Правила размещения материалов, выгруженных или подготовленных к погрузке около пути, согласно требованиям габарита приближения строений.	2	-	3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК8 ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 1, ЛР 8
	Практические и лабораторные занятия 1. Габарит подвижного состава, приближения строений. Определение расстояния между осями смежных железнодорожных путей на железнодорожных станциях. 2. Размещение грузов и материалов верхнего строения около железнодорожного пути.	4	4	3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК8, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 1, ЛР 8,
	Самостоятельная работа обучающихся ГОСТ 9238 -2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практической работы, подготовка к защите.	2	–	

1	2	3	4	5
<b>Тема 1.3</b> <b>Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства</b>	Содержание учебного материала: Сооружения и устройства путевого хозяйства. Требования ПТЭ к элементам ж.д. пути. Требования ПТЭ к расположению отдельных пунктов. Требования к содержанию земляного полотна и к элементам верхнего строения пути. Неисправности стрелочных переводов/ Железнодорожные переезды. Требования к содержанию железнодорожных переездов. Расположение путевых и сигнальных знаков.	6	–	3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 1, ЛР 8, ЛР 20
	Практические и лабораторные занятия 3. Определение неисправностей стрелочного перевода.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	3	–	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Техническая эксплуатация технологической связи. Сооружений и устройств электроснабжения.</b>	Содержание учебного материала: Требования к поездной, диспетчерской, межстанционной поездной связи на участках железнодорожного пути. Устройства электроснабжения. Требования к сооружениям и устройствам электроснабжения железнодорожного транспорта.	2	–	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 23, ЛР 22
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2	–	
<b>Тема 1.5.</b> <b>Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и</b>	Содержание учебного материала Сооружения и устройства СЦБ. Сигнализация. Сигналы: назначение, классификация, условия видимости. Виды и сигнализация светофоров. Переносные и ручные сигналы. Сигналы, применяемые при маневровых работах. Сигнальные указатели и сигнальные знаки. Обозначение подвижного состава на железнодорожном транспорте. Ограждение мест работы снегоочистителей.	2	–	3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2,

1	2	3	4	5
<b>блокировки.</b>	Звуковые сигналы			ЛР 8, ЛР 11, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 22
	Практические и лабораторные занятия 4. Сигналы, применяемые при маневровых работах на станциях 5. Показания светофоров и порядок следования поездов по показаниям светофоров на перегонах 6. Показания светофоров и порядок следования поездов по показаниям светофоров на станциях 7. Сигнальные указатели и сигнальные знаки. 8. Ограждение мест работы снегоочистителей.	10	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	5	–	
<b>Раздел 2 Требования к подвижному составу, его техническое обслуживание и ремонт</b>		6	2	
<b>Тема 2.1. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава</b>	Содержание учебного материала Требования к оборудованию подвижного состава. Колёсные пары. Неисправности, при которых запрещается выпускать в эксплуатацию и допускать к следованию в поездах подвижной состав. Тормозное и автосцепное устройство железнодорожного подвижного состава. Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава и вагонов.	2	–	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 22
	Практические и лабораторные занятия 9. Исследование состояния колёсной пары	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2	–	
<b>Раздел 3. Организация движения поездов</b>		8	4	
<b>Тема 3.1. Организация и управление движением поездов на железнодорожном</b>	Содержание учебного материала: График движения поездов. Виды отдельных пунктов на железнодорожном транспорте. Границы станции, порядок наименования или нумерации отдельных пунктов. Железнодорожные пути: главные на перегонах, станционные и специального назначения. Полезная длина прямо-отправочных путей.	2	–	3 ОК 1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК 8, ПК2.3,



1	2	3	4	5
<b>транспорте</b>	Нумерация путей, стрелочных переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов Организация технической работы станции. Техническо-распорядительный акт станции (ТРА) содержание, порядок разработки, проверки и утверждения. Приложения к ТРА, выписки из ТРА. Эксплуатация стрелочных переводов. Общие требования по приему и отправлению поездов Производство манёвров. Формирование поездов. Управление движением поездов. Требования по приему поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора. Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях. Порядок действия работников привынужденной остановке			ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23,
	Практические и лабораторные занятия 10. Виды отдельных пунктов на железнодорожном транспорте. Границы станции. 11. Нумерация путей, стрелочных переводов на отдельном пункте.	4	4	3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	--	
<b>Раздел 4. Обеспечение безопасности движения</b>		<b>38</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 4.1. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве основных видов путевых работ</b>	Содержание учебного материала Общие положения Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов. Условия закрытия перегона для производства работ. Работы на закрытом перегоне. Условия открытия перегона. Виды предупреждений. Порядок их выдачи. Формы заявок. Организация движения дрезин, мотовозов и автомотрис, а также съемных дрезин. Порядок встречи поездов обходчиками и путевыми рабочими.	4	–	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 7; ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 1, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной	1	–	

1	2	3	4	5
	<p>технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p>			
<b>Тема 4.2</b> <b>Порядок ограждения мест производства работ</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Порядок ограждения мест производства работ на перегонах переносными сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «С» — подача свистка. Последовательность установки и снятие сигналов остановки на местах производства работ.</p> <p>Порядок ограждения мест производства работ на станции сигналами остановки: на станционном пути, между стрелочными переводами, на стрелочном переводе, на входном стрелочном переводе, между входным стрелочным переводом и входным сигналом или знаком «Граница станции».</p>	18	-	3 ОК 1, ОК2, ОК3, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 1, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,
	<p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>12. Порядок ограждения мест производства работ</p> <p>13. Ограждение мест внезапно возникшего препятствия, для движения поездов</p>	4	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p>	3	-	
<b>Тема 4.3.</b> <b>Порядок действий работников при обнаружении препятствия</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Порядок действий при обнаружении препятствия, угрожающего безопасности движения поездов на перегоне, на мосту, в тоннеле, на обвальном участке или на переезде. Возможность пропуска остановившегося поезда по месту препятствия.</p> <p>Порядок действий при обнаружении в проходящем поезде неисправности, угрожающей безопасности движения. Основное содержание и значение приказов ОАО РЖД по вопросам безопасности движения поездов.</p>	6	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК2.3, ПК3.1, ПК 3.2, ЛР 1, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23,
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)</p>	2	-	
	<b>Всего</b>	<b>97</b>	<b>26</b>	

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля) осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения BlackboardLearn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

\*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно – тематическом плане преподавателя.

\*\* Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**  
Дисциплина реализуется в кабинете технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; безопасности движения и на полигоне технической эксплуатации и ремонта пути.

Оснащение кабинета технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используются;
- наглядные пособия.

Оснащение кабинета безопасности движения:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы (при наличии): не используются;
- наглядные пособия.

Оснащение полигона технической эксплуатации и ремонта пути:  
участок рельсошпальной решетки с различными видами конструкций пути;  
стрелочная часть;  
контррельс одиночного стрелочного перевода;  
предельный столбик;  
километровый столбик;  
пикетный столбик;  
стрелочный перевод марки 1/9;  
рельсосмазыватель СПР -02;  
путевые сигнальные знаки (комплект);  
элементы железнодорожного переезда с УЗП (комплект).

#### **Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

Основная учебная литература:

1. Шабалин, В. С. Общий курс железных дорог : методическое пособие / В. С. Шабалин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 60 с. Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/1257/251329/>

Дополнительная учебная литература:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 622 с.: Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1845330>
2. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 287 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1908948>

### **3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных**

Перечень Интернет-ресурсов

1. Электронная информационно-образовательная среда КЖТ УрГУПС <http://kgt.usurt.ru/do>
2. Журнал «Транспорт Урала» <http://www.usurt.ru/transporturala>
3. Газета «Гудок» <https://gudok.ru/newspaper/>
4. Сайт ОАО «РЖД» <http://www.rzd.ru>

Профессиональные базы данных:

АСПИ ЖТ

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;</li><li>организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями;</li></ul> <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>требования к содержанию пути и сооружений, устройств и подвижного состава;</li><li>систему организации движения поездов и принципы сигнализации;</li><li>порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;</li><li>порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ</li></ul>	<p>Текущий контроль: наблюдение за выполнением практических работ, оценка выполнения заданий письменного опроса.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>