

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 2022

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 2022 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственности за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариантиву	97 97
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	74
в том числе:	
лабораторные и (или) практические занятия	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная 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
Раздел 1. Требования к сооружениям и устройствам железных дорог		45	16	
Тема 1.1. Назначение ПТЭ. Основные понятия.	Содержание учебного материала Назначение ПТЭ. Основные понятия. Обязанности работников организаций железнодорожного транспорта.	4	–	1 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
	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	–	
Тема 1.2. Сооружения и устройства хозяйств железнодорожного транспорта	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
	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
	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
Тема 1.3 Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	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
	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	–	
Тема 1.4. Техническая эксплуатация технологической связи. Сооружений и устройств электроснабжения.	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
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2	–	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8 ПК2.3; ПК3.1; ПК 3.2
Тема 1.5. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и	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;

1	2	3	4	5
блокировки.	Звуковые сигналы			ПК 3.2
	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	–	
Раздел 2 Требования к подвижному составу, его техническое обслуживание и ремонт		6	2	
Тема 2.1. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	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 вагонов.	2	–	2 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8 ПК2.3; ПК3.1; ПК 3.2
	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	–	
Раздел 3. Организация движения поездов		8	4	
Тема 3.1. Организация и управление движением поездов на железнодорожном	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 ПК 2.3;

1	2	3	4	5
транспорте	<p>Нумерация путей, стрелочных переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов</p> <p>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.</p> <p>Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях.</p> <p>Порядок действия работников при вынужденной остановке</p>			ПК 3.1; ПК 3.2
	<p>Практические и лабораторные занятия</p> <p>10. Виды отдельных пунктов на железнодорожном транспорте. Границы станции.</p> <p>11. Нумерация путей, стрелочных переводов на отдельном пункте.</p>	4	4	3 ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8;
	<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> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	2	--	ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Раздел 4. Обеспечение безопасности движения		38	4	
Тема 4.1. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве основных видов путевых работ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие положения Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов.</p> <p>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 встреч поездов обходчиками и путевыми рабочими.</p>	4	-	3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 7; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной</p>	1	-	

1	2	3	4	5
	технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.			
Тема 4.2 Порядок ограждения мест производства работ	Содержание учебного материала 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. 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».	18	-	3 ОК 1, ОК2, ОК3 ПК2.3; ПК3.1; ПК 3.2
	Практические и лабораторные занятия 12.Порядок ограждения мест производства работ 13. Ограждение мест внезапно возникшего препятствия, для движения поездов	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	3	-	
Тема 4.3. Порядок действий работников при обнаружении препятствия	Содержание учебного материала 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. Порядок действий при обнаружении в проходящем поезде неисправности, угрожающей безопасности движения. Основное содержание и значение приказов ОАО РЖД по вопросам безопасности движения поездов.	6	-	2 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК2.3; ПК3.1; ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий)	2	-	
Всего		97	26	

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)) 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. Соловьева Н.В., Яночкина С.А. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359, с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18728/>
2. Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Г. Леоненко. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2018. — 222 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99638>
3. Соловьева Н.В. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/18728>

Дополнительная учебная литература:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. /Утверждены приказом Минтранса России № 286 от 21.12.2010, редакция от 25.12.2015. - Режим доступа: АСПИЖТ\\bibliosever.usurt\aspigt\cons.exe
2. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.— 108 с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/39299/>
3. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 287 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/972277>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» Халина Л.Н. 2016. – 63с., - Режим доступа: КЖТ УрГУПС. - методическое обеспечение (V:) -08.02.10.
2. Методическое пособие по организации самостоятельной работы «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» /М.И.Шенкурова. – Москва: ФБГОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - Режим доступа: КЖТ УрГУПС. - методическое обеспечение (V:) -08.02.10.

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. Журналы: «Транспорт Урала» <http://www.usurt.ru/transporturala>, «Инновационный транспорт» <http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/zhurnal-innovatsionnyy-transport/informatsiya-o-zhurnale>, «Локотранс» <http://lokotrans.info/htm/anonsi.html>
3. Газета «Гудок» www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm
4. Сайт ОАО «РЖД» <http://www.rzd.ru>
5. Сайт для студентов-железнодорожников <http://www.pomogala.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">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; <p>должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">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	<p>Текущий контроль: наблюдение за выполнением практических работ, оценка выполнения заданий письменного опроса.</p> <p>Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>