

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 28.07.2023 17:08:45
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.30
ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ¹
ОП. 07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ
для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки по УП: 2023)

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Железные дороги является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Рабочая программа может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Цикл общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины для базовой подготовки:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- подвижной состав железных дорог;
- путь и путевое хозяйство;
- отдельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- организацию движения поездов.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

-общие:

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

-профессиональные:

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

1.3.3 В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов:

ЛР.10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР.13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР.27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР.29 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекции	52
лабораторные работы	0
практические занятия	20
в том числе	20
практическая подготовка	
Курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36
в том числе:	36
1. Подготовка к занятиям	3
2. Проработка конспектов занятий и учебных изданий, выполнение индивидуальных домашних заданий, подготовка к защите	2
3. Проработка ответов на контрольные вопросы	8
4. Проработка презентаций или сообщений по заданию	13
5. Проработка отчета в соответствии с практическими работами	10
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена (III семестр)</i>	

для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
лекции	8
лабораторные работы	0
практические занятия	4
в том числе	4
практическая подготовка	
Курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	96
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена (I курс)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте		30	
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	<p>Содержание учебного материала Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности.</p> <p>Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электротранспорте.</p>	6	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29
	<p>Самостоятельная работа обучающихся №1 Ознакомление с содержанием информационных интернет-ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги». Подготовка презентаций по примерной тематике: «Структура единой транспортной системы России», «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»</p>	3	
Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе	<p>Содержание учебного материала Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах</p>	6	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29
	<p>Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовка сообщения по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России.</p>	3	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	8	1

Организация управления на железнодорожном транспорте	Понятие о комплексе сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.		ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №3 Ознакомление с ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520(1524) мм. Подготовка конспекта по теме: «Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле».	4	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного подвижного состава		60	
Тема 2.1. Устройства электроснабжения	Содержание учебного материала Схемы электроснабжения железных дорог. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть. Назначение устройств электроснабжения железных дорог.	2	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам: Схема электроснабжения железных дорог. Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах. Устройство контактной сети.	1	
Тема 2.2 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание учебного материала Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Обслуживание линий сигнализации и связи.	4	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №5 Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах. Классификация сигналов на железных дорогах. Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной	2	

	<p>сигнализации. Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок. Сущность и эффективность диспетчерской сигнализации. Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения. Эффективность волоконно-оптической связи.</p>		
Тема 2.3. Раздельные пункты и железнодорожные узлы	<p>Содержание учебного материала Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов.</p>	4	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	<p>Самостоятельная работа обучающихся №6 Подготовка презентаций по примерной тематике: «Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции», «Участковые станции», «Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции», «Межгосударственные передаточные станции», «Железнодорожные узлы».</p>	2	
Тема 2.4. Элементы железнодорожного пути	<p>Содержание учебного материала Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства.</p>	4	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	<p>Практическое занятие №1 Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, стрелочный перевод, шпалы, балластный слой.</p>	4	2 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	<p>Самостоятельная работа обучающихся №7 Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Классификация путевых работ и система их организации. Меры защиты пути от снега, песчаных заносов и паводков. Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя.</p>	4	

Тема 2.5. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание учебного материала Классификация и обозначение подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Принцип работы и основные части паровоза. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка.	2	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29
	Практическое занятие № 2 Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава.	4	2 ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29
	Практическое занятие № 3 Составление схемы расположения основного оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание.	4	2 ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29
	Практическое занятие № 4 Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов.	4	2 ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №8 Подготовка презентаций по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов». Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя.	7	
Тема 2.6. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного	Содержание учебного материала Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда.	2	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13,

подвижного состава			27, 29
	Практическое занятие № 5 Изучение и сравнение различных видов тяги	4	2 ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №9 Подготовка сообщения в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя. Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя.	3	
Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	Содержание учебного материала Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство.	2	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №10 Подготовка сообщения по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме.	1	
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов		18	
Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Содержание учебного материала Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог. Конкурс самостоятельных и практических работ.	4	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №11	2	

	Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте. Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличения перевозок и рентабельности железных дорог. Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования. Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению.		
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Содержание учебного материала Становление современных информационных технологий на железнодорожном транспорте. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Предоставление информации для ввода в ЭВМ.	4	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №12 Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта. Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте. Краткая характеристика и значение автоматизированной системы АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП	2	
Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	Содержание учебного материала Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения.	4	1 ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29
	Самостоятельная работа обучающихся №13 Подготовка презентации в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя Подготовка к ответам на контрольные вопросы Виды и особенности габаритов в метрополитенах. Устройство пути и типы вагонов, применяемых в метрополитенах. Особенности системы электроснабжения, классификация устройств автоматики, телемеханики и связи метрополитенов Принципы организации движения в метрополитенах	2	
	Всего:	108	
Промежуточная аттестация: экзамен			

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)

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете Общего курса железных дорог.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

Основные источники:

1. Соловьева Н.В. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений [Электронный ресурс]:учебник/Н.В.Соловьева, С.А. Яночкина.- М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.- 100с.- Режим доступа: <http://umczt.ru/books/35/18728/>

Дополнительная литература (для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы)

2. Мадонна, Л.А. ОП 07 Железные дороги [Электронный ресурс]: метод. пособие организация самостоятельной работы специальность 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Базовая подготовка - М.: УМЦ ЖДТ, 2019.- Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 52с.- Режим доступа: <http://umczt.ru/books/937/234192/>

3. Медведева, И.И.Общий курс железных дорог : учеб. пособие / И.И. Медведева . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 206 с. – ISBN 978-5-907055-93-3

4. Щербаченко, В.И.Строительство и реконструкция железных дорог : учебник / В.И. Щербаченко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 315 с. – ISBN 978-5-906938-74-9

Периодические издания:

Железнодорожный транспорт

Менеджмент и бизнес-администрирование

Транспорт России

Экономика железных дорог

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОпИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU- Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
5. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Результаты обучения: умения, знания, компетенции, личностные результаты	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1. классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог. ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29	- анализ принципов действия локомотивов; - определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик; - различать типы тормозов; - определять назначения путевых машин.	экспертное наблюдение на практических занятиях, выполнение презентаций или сообщений, рефератов.
Знать:		
З1. общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29	- знание структуры управления железнодорожным транспортом; - знание общих обязанностей работников железнодорожного;	выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы
З2. подвижной состав железных дорог; ОК 01, 02, 04-07, 09 ПК 1.1.- ПК 1.3. ЛР 10, 13, 27, 29	- анализ принципов действия локомотивов; - определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик; - различать типы тормозов; - определять назначения путевых машин.	выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения)
З3. путь и путевое хозяйство; ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29	- знание климатического и сейсмического районирования территории России; - знание трассы, плана и профиля пути; - назначение и элементы нижнего строения пути; - назначение и элементы верхнего строения пути; - устройство пути в прямых и кривых участках; - соединения и пересечения путей.	ответы на контрольные вопросы
З4. отдельные пункты; ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29	- знание классификации и назначения отдельных пунктов; - знание классификации станций; - знание специализации путей;	выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения),

	<ul style="list-style-type: none"> - знание нумераций путей и стрелочных переводов; - знание схем станций; - знание содержания технико-распорядительного акта станций. 	ответы на контрольные вопросы
<p>35. сооружения и устройства сигнализации и связи; ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание назначения и видов устройств автоматики и телемеханики; - знание принципов действия автоматической и полуавтоматической блокировки, диспетчерской централизации; - знание классификации сигналов, светофоров; - знание видов связи; - знание функций и задач информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта. 	ответы на контрольные вопросы
<p>36. устройства электроснабжения железных дорог; ОК 01, 02, 04-07, 09 ЛР 10, 13, 27, 29</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание принципиальной схемы электрифицированной дороги; - знание габаритов подвески контактного провода⁴ - знание взаимодействия с ним токоприемника подвижного состава. 	ответы на контрольные вопросы
<p>37. организацию движения поездов, ОК 01, 02, 04-07, 09. ЛР 10, 13, 27, 29</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание назначения и классификации графиков движения поездов; - знание плана формирования поездов; - знание работы поездного диспетчера. 	выполнение индивидуальных заданий (презентаций или сообщения), рефератов, ответы на контрольные вопросы

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ:

5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические занятия.

5.2 Активные и интерактивные: конкурс самостоятельных и практических работ.