

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 19.12.2025 03:45:09
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Приложение №9.3.29

к ППССЗ по специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Год начала подготовки 2022

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Железные дороги

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.07 «Железные дороги» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требование к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3.1

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

У.1. классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать :

З.1 общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

З.2 подвижной состав железных дорог;

З.3 путь и путевое хозяйство;

З.4 отдельные пункты;

З.5 сооружения и устройства сигнализации и связи;

З.6 устройство электроснабжения железных дорог;

-З.7 организация движения поездов

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины студент 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 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 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 требованием технологических процессов

ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава

1.3.3

В результате освоения учебной дисциплины студент должен формировать следующие личностные результаты:

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 28 Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения

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

1.4 Количество часов на освоении рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом (РУП):

максимальной учебной нагрузки студента 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 72 часа;
самостоятельной работы студента 36 часов.

1.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение: методическое указание по самостоятельной работе.

2 . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Практическое обучение в форме практической подготовки	20
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
подготовка сообщений или презентаций	18
подготовка ответов на контрольные вопросы по темам	18
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i> <i>3 семестр</i>	

2.1.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
в том числе:	
Практическое обучение в форме практической подготовки	4
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	96
в том числе:	

подготовка сообщений или презентаций	66
подготовка ответов на контрольные вопросы по темам	30
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Железные дороги»

(очное обучение)

Наименование разделов и тем	Содержание материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте		8	У.1 3.1 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР10
	Содержание учебного материала: Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Экономические показатели железнодорожного транспорта	3	
	Содержание учебного материала: Краткая характеристика элементов единой транспортной системы	2	
	Содержание учебного материала: Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР.	2	
	Содержание учебного материала: Железнодорожный транспорт Российской Федерации : инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Модернизация железнодорожного транспорта	3	
Раздел 2 Организация управления на железнодорожном транспорте		8	У.1, 3.1 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР10
	Содержание учебного материала: Понятие о комплексе сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте	2	
	Содержание учебного материала: Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Изучение ПТЭ о габаритах	3	
	Практическая работа №1: в форме практической подготовки Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава	2	
	Содержание учебного материала: Контрольная работа по темам раздела	2	
Раздел 3 Элементы железнодорожного пути		12	У.1 3.1,3.2 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР28
	Содержание учебного материала: Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды поперечных профилей	3	
	Содержание учебного материала: Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение.	2	
	Содержание учебного материала: Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого	2	

	хозяйства		
	Практическая работа №2: в форме практической подготовки Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, шпалы, балластный слой.	2	
	Практическая работа №3: в форме практической подготовки Изучение устройства стрелочного перевода	2	
	Практическая работа №4: в форме практической подготовки Изучение устройства железнодорожного переезда	2	
Раздел 4 Устройства электрообеспечения		4	У.1,3.1, У.3.2 3.6, ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР27
	Содержание учебного материала: Изучение устройств электрообеспечения железных дорог	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Устройство контактной сети	3	
	Практическая работа №5: в форме практической подготовки Изучение устройств электрообеспечения железных дорог	2	
Раздел 5 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе		14	
	Содержание учебного материала: Классификация и обозначение подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему: Обозначение локомотивов чешского производства	3	
	Содержание учебного материала: Электровозы и электропоезда, особенности устройства	2	
	Содержание учебного материала: Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля	2	
	Содержание учебного материала: Классификация и основные типы вагонов, их маркировка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему: Классификация специальных вагонов	3	
	Практическая работа № 6: в форме практической подготовки Составление схемы расположения основного оборудования на тепловозе	2	
	Практическая работа №7: в форме практической подготовки Составление схемы расположения основного оборудования на электроподвижном составе	2	
	Практическая работа №8: в форме практической подготовки Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов	2	
Раздел 6 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава		2	У.1, 3.2, 3.3.5 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР10
	Содержание учебного материала: Изучение и сравнение различных видов тяги	2	
Раздел 7 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи		10	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Устройства автоблокировки	3	
	Содержание учебного материала: Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Обслуживание линий сигнализации и связи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему: Основы связи	3	

	Практическая работа № 9: в форме практической подготовки Раздельные пункты и железнодорожные узлы	2	
	Содержание учебного материала: Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	2	
	Содержание учебного материала: Контрольная работа по темам раздела	2	
Раздел 8 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы		4	У.1, 3.2, 3.3.5 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР28 У.1, 3.2, 3.3.5 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР10 У.1, 3.2, 3.3.5 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР10 У.1, 3.2, 3.3.5 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР13
	Содержание учебного материала: Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему: План перевозок	3	
	Практическая работа № 10: в форме практической подготовки График движения поездов и пропускная способность железных дорог	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему: Грузонапряженность железных дорог	3	
Раздел 9 Информационные технологии и системы автоматизированного управления		10	У.1, 3.7. ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР10
	Содержание учебного материала: Становление современных информационных технологий на железнодорожном транспорте	2	
	Содержание учебного материала: Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему: АСУ ПТО	3	
	Содержание учебного материала: Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	2	
	Содержание учебного материала: Контрольная работа по темам Раздела .	2	
	Содержание учебного материала: Реорганизация и модернизация ж/д транспорта	2	
Итого: Максимальная учебная нагрузка (всего)		108	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		72	

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
практические работы	20
контрольные работы	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Железные дороги»
(заочное обучение)**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте		4	
	Содержание учебного материала 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. 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 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.	2	У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР10

	Самостоятельная работа обучающегося Общие сведения о метрополитенах и городском электротранспорте. 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 Понятие 6 комплексе сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.	20	У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР10
--	--	----	--

	Практическое занятие №1 в форме практической подготовки Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава.	2	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры Железнодорожный подвижной состав		6	У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09
	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. Схемы электроснабжения железных дорог. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть. Назначение устройств электроснабжения железных дорог. Классификация и обозначение подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах.	4	У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР27

	Самостоятельная работа обучающегося Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда Принцип работы и основные части паровоза. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Обслуживание линий сигнализации и связи. 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. Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство.	50	У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР27
	Практически занятия №2 в форме практической подготовки Составление схемы расположения основного оборудования на тепловозе и ее описание.	2	У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов		2	У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09
	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. Становление современных информационных технологий на железнодорожном транспорте.	2	У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР28
	Самостоятельная работа обучающегося Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ) .Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Предоставление информации для ввода в ЭВМ .Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения .		У.1. 3.1-3.7 ОК.01-ОК07, ОК 09 ЛР28
Итого: Максимальная учебная нагрузка (всего) Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) Самостоятельная работа обучающегося (всего)			

Итоговая аттестация в форме экзамена	практические работы	
--------------------------------------	---------------------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально – техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»

Оборудование учебного кабинета:

Стенд «Виды светофоров», Стенд «Система сигнализации» Стенд «Звуковые сигналы» Стенд «Сигналы обозначения поездов» Стенд «Ручные сигналы» Совмещённый действующий макет «Принцип действия автоблокировки и полуавтоблокировки» и «Ограждения места препятствия и опасного места на перегоне и станции»

Технические средства обучения:

Компьютер

Мультимедиапроектор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1) Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб.пособие..-М.:ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.-206с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/232063/>-Загл.с экрана
- 2) Быков Б.В., Куликова В.Ф. Конструкция механической части вагонов : учеб. Пособие.-М.:ФГБОУ « Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020.-247с.
- 3) Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010г. №286 с внесением изменений приказом Минтранса России от 4 июня 2012г. №162

Интернет-ресурсы:

При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/>)

1) Бадиева В.В. Устройство железнодорожного пути: учеб.пособие.-Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2019.-240с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/230299/>-Загл.с экрана

2)Елистратов А.В. Автоматические тормоза вагонов: учеб.пособие..-М.:ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2019.-232с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/38/230289/>-Загл.с экрана

3) 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.-108с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/39299/>-Загл.с экрана

4) 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.-108с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/39299/>-Загл.с экрана

3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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.

Результаты обучения (освоенные умениями, усвоенные знаниями)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии тематическим планом
Умения, знания	ОК, ПК		
1	2	3	4
Умения: классифицировать подвижной состав; основные сооружения и устройства железных дорог	У.1. 3.1-3. ОК.01-ОК07, ОК 09 ПК1.1	практические занятия, выполнение презентаций	Тема 1.1 Тема 2.1.Тема 2.2. Тема 2.3. Тема 2.5. Тема 2.6. Тема 3.1. Тема 3.2.
Знания: общих сведений о Железнодорожном транспорте и системе управления им;	У.1. 3.1-3. ОК.01-ОК07, ОК 09	практические занятия , выполнение презентаций и контрольная работа , зачет	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3
подвижного состава железных дорог ;	У.1. 3.1-3. ОК.01-ОК07, ОК 09 ПК1.1 ПК1.3	практические занятия; ответы на контрольные вопросы ;контрольная работа , индивидуальные задания (рефераты и презентация) ; контрольная работа	Тема 2.3 Тема 2.4.
путь и путевое хозяйство	У.1. 3.1-3. ОК.01-ОК07, ОК 09	наблюдение и оценка на практических занятиях ; ответы на контрольные вопросы ; контрольная работа	Тема 2.1.
раздельных пунктов	У.1. 3.1-3. ОК.01-ОК07, ОК 09	оценка индивидуальных заданий (рефераты и презентации); контрольная работа	Тема 2.6.
сооружений и устройств сигнализации и связи	У.1. 3.1-3. ОК.01-ОК07, ОК 09 ПК1.3	ответы на контрольные вопросы ; контрольная работа	Тема 2.5 .
устройств электроснабжения железных дорог	У.1. 3.1-3 ОК.01-ОК07, ОК 09	ответы на контрольные вопросы	Тема 2.2.
организации движения поездов	У.1. 3.1-3. ОК.01-ОК07, ОК 09	ответы на контрольные вопросы	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3.

Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)	Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<i>наблюдение</i>	Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте Раздел 2 Организация управления на железнодорожном транспорте
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.	<i>наблюдение</i>	Раздел 3 Элементы железнодорожного пути Раздел 4 Устройства электроснабжения Раздел 5 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе
ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.	<i>наблюдение</i>	Раздел 6 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава Раздел 7 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи
ЛР 289 Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	<i>наблюдение</i>	Раздел 8 Планирование и организация перевозок и коммерческой ра Раздел 9 Информационные технологии и системы автоматизированного управления боты

5 Перечень используемых методов обучения:

5.1 Пассивные: лекции, практические работы

5.2 Активные и интерактивные: эвристические беседы, беседы, деловые игры