

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)  
Факультет среднего профессионального образования –  
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФСПО – ХТЖТ



Бондаренко Н.В.

«29» мая 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины ОП.07 Железные дороги

Для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(вагоны)

Профиль -----

Составитель(и) преподаватель Огородникова А.В.

Обсуждена на заседании ПЦК Техническая эксплуатация подвижного состава железных  
дорог (вагоны)

Протокол от «27» мая 2020 г. № 9

Методист Балаганская Н.В.



г. Хабаровск  
2020 г.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу ОП.07 Железные дороги  
наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),

для 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)  
с указанием кода направления подготовки и профиля

*На основании*

*решения заседания ПЦК*

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

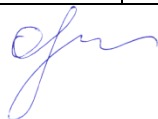
полное наименование ПЦК

«02» июня 2022 г., протокол № 10

*на 2022 / 2023 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК



/Орещенко М.В.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины ОП.07 Железные дороги  
наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),

для 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)  
с указанием кода направления подготовки и профиля

*На основании*

*решения заседания ПЦК*

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

полное наименование ПЦК

«01» июня 2023 г., протокол № 10

*на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК



/Орещенко М.В.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП.07 Железные дороги  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 388

Квалификация **техник**

Форма обучения **Очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Общая трудоемкость **56 ЧАС**

Часов по учебному плану	84	Виды контроля на курсах:
в том числе:		Дифференцированный зачёт – 1 семестр
обязательная нагрузка	56	
самостоятельная работа	24	
консультации	4	

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	17			
Неделя				
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции, уроки	44	44	44	44
Практические занятия	12	12	12	12
Лабораторные занятия				
Семинарские занятия.				
Курсовая работа				
Промежуточная аттестация				
Индивидуальный проект				
Самостоятельная работа	24	24	24	24
Консультации	4	4	4	4
Итого	84	84	84	84

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

1.1	<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> <p>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.</p> <p>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. Принцип работы и основные части паровоза. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка.</p> <p>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. 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. 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. Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство. 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. 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.</p>
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	ОП.07
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ОГСЭ.05 Введение в специальность
2.1.2	ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.3	ОП.01 Инженерная графика
2.1.4	ОП.05 Материаловедение

2.1.5	ОГСЭ.02. История
2.2.3	Дисциплина изучается в 3 семестре 2 курса
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	МДК.01.01 Конструкция, техническое, обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)
2.2.2	МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов
2.2.3	МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны)

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

<b>OK 01: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>
<b>Знать:</b> основные направления развития отечественного подвижного состава железных дорог; значимость современного подвижного состава.
<b>Уметь:</b> сравнивать развитие железных дорог развитых стран мира и России; различать подвижной состав по конструкционным особенностям; формировать собственную техническую культуру
<b>OK 02: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</b>
<b>Знать:</b> особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.
<b>Уметь:</b> классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройств, железных дорог; пользоваться электронными приборами и оборудованием, осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.
<b>OK 03: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</b>
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология.
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; предупреждать террористические акты; оказывать медицинскую помощь; обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
<b>OK 04: Осуществлять поиски использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</b>
<b>Знать:</b> принципов делового общения в коллективе; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов
<b>OK 05: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>OK 06: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</b>
<b>Знать:</b> основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<b>Уметь:</b> ставить производственные задачи коллективу исполнителей; докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<b>OK 07: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</b>
<b>Знать:</b> конструкции, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава; систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава; техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава
<b>Уметь:</b> выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями.
<b>OK 08: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</b>

<b>Знать:</b> организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования; формы оплаты труда в современных условиях; основы организации работы коллектива исполнителей
<b>Уметь:</b> достигать жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
<b>ОК 09: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> современных средств и устройств информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
<b>ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</b>
<b>Знать:</b> конструкции, принципа действия и технические характеристики оборудования подвижного состава, нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава, систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава
<b>Уметь:</b> определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава, обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава, определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов, выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями
<b>Иметь практический опыт:</b> в эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;
<b>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</b>
<b>Знать:</b> инструментального контроля деталей в процессе ремонта, видов измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок их использования, методы измерений, требования к ним, методы и показатели диагностирования, диагностирование основных узлов механического, электрического оборудования, дизель-генераторных установок, средств диагностирования вагонов
<b>Уметь:</b> определять износы и повреждения деталей и узлов вагонов, виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов
<b>Иметь практический опыт:</b> в применении системы технического обслуживания и ремонтов вагонов
<b>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</b>
<b>Знать:</b> обязанностей персонала пассажирского поезда, порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем, технической эксплуатации системы отопления пассажирского вагона
<b>Уметь:</b> технической эксплуатации системы водоснабжения пассажирского вагона, эксплуатировать системы вентиляции пассажирского вагона, эксплуатировать установки кондиционирования воздуха, технической эксплуатации электрооборудования пассажирского вагона, технической эксплуатации тормозного оборудования пассажирского вагона
<b>Иметь практический опыт:</b> в технической эксплуатации вагонов, технической эксплуатации пожарной сигнализации пассажирских вагонов, эксплуатации вагонов в зимних условиях, технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения, безопасность движения поездов, назначении, видов работ, обязанности работников, правила охраны труда

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------

3.1.1	<p>основные направления развития отечественного подвижного состава железных дорог; значимость современного подвижного состава; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; принципов делового общения в коллективе; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; конструкции, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава; систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава; техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава; организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования; формы оплаты труда в современных условиях; основы организации работы коллектива исполнителей; современных средств и устройств информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; конструкции, принципа действия и технические характеристики оборудования подвижного состава, нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава, систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава; инструментального контроля деталей в процессе ремонта, видов измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок их использования, методы измерений, требования к ним, методы и показатели диагностирования, диагностирование основных узлов механического, электрического оборудования, дизель-генераторных установок, средств диагностирования вагонов; обязанностей персонала пассажирского поезда, порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем, технической эксплуатации системы отопления пассажирского вагона.</p>
-------	--

3.2	Уметь:
-----	--------

3.2.1	<p>сравнивать развитие железных дорог развитых стран мира и России; различать подвижной состав по конструкционным особенностям; формировать собственную техническую культуру; классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройств, железных дорог; пользоваться электронными приборами и оборудованием, осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; предупреждать террористические акты; оказывать медицинскую помощь; обеспечивать безопасность движения подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; ставить производственные задачи коллективу исполнителей; докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; достигать жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава, обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава, определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов, выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; определять износы и повреждения деталей и узлов вагонов, виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов; технической эксплуатации системы водоснабжения пассажирского вагона, эксплуатировать системы вентиляции пассажирского вагона, эксплуатировать установки кондиционирования воздуха, технической эксплуатации электрооборудования пассажирского вагона, технической эксплуатации тормозного оборудования пассажирского вагона</p>
<b>3.3</b>	<b>Иметь практический опыт:</b>
3.3.1	<p>в эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; в применении системы технического обслуживания и ремонтов вагонов; в технической эксплуатации вагонов, технической эксплуатации пожарной сигнализации пассажирских вагонов, эксплуатации вагонов в зимних условиях, технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения, безопасность движения поездов, назначении, видов работ, обязанности работников, правила охраны труда</p>

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	<p>Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе.</p> <p>Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы.</p>	1/1	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3</p>	<p>Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1</p>	



1.2	Железнодорожный транспорт РФ: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.3	Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.4	Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.5	Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.6	Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути. Их назначение.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		

1.7	Виды и назначение искусственных сооружений Задачи путевого хозяйства.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.8	Схемы электроснабжения. Комплекс устройств	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.9	Системы тока и напряжения в контактной сети. Тяговая сеть.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.10	Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.11	Принципиальная схема тепловоза, Особенности устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировки.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		

1.12	Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.13	Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.14	Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.15	Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		

1.16	Назначение и классификация отдельных пунктов. Станционные пути и их назначение.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.17	Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.18	Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа отдельных пунктов.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.19	Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство .	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.20	Общие сведения, Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
1.21	Составление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ.	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		

1.22	Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Системы сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
<b>Раздел 3. Практические занятия</b>							
3.1	Практическое занятие 1  Изучить устройства составных элементов верхнего строения пути, стрелочный перевод, шпалы, балластный слой	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
3.2	Практическое занятие 2  Знаки и надписи на пассажирских и грузовых вагонах	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
3.3	Практическое занятие 3  Типы раздельных пунктов.  Границы раздельных пунктов	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
3.4	Практическое занятие 4  Нумерация станционных путей и стрелочных переводов	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
3.5	Практическое занятие 5  План формирования (грузового, сборного поезда)	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
3.6	Практическое занятие 6  Принцип работы сигнализации, централизации и блокировке на перегонах и станциях	1/1	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
<b>Раздел 4. Контроль</b>							

4.1	Дифференцированный зачет	1/1		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 1.3	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.1		
-----	--------------------------	-----	--	---	------------------------------	--	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Медведева И.И.	Общий курс железных дорог	Учебно-методический центр по образованию на
Л1.2	Кашеева Н.В. , Тимухина Е.Н.	Общий курс железных дорог	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на
Л1.3	Бахтина Т.В.	Общий курс железных дорог: учеб. пособие для студентов 2 курса	Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021
Л1.4	Даровской Г.В. ,	Технология производства и ремонта подвижного состава: Учебник для СПО	ФГБОУ ВО РГУПС, 2019

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Москаленко М.А., Москаленко А.Д., Друзь И.Б.	Транспортные средства. Учебное пособие для СПО	Москва: Издательство: Лань, 2021

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
6.3.1.2	GoogleMeet (свободная лицензия)
6.3.1.3	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
--	--

### 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Железнодорожный путь, конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов, макеты грузовых и пассажирских вагонов.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### **Лекционное занятие (урок)**

Работа на лекции является очень важным видом деятельности обучающихся для изучения дисциплины. Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. или подчеркивать красной ручкой. Целесообразно разработать собственную символику, сокращения слов, что позволит сконцентрировать внимание обучающегося на важных сведениях. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, вызывающие трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на лабораторном занятии. Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.

### **Практические занятия**

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических занятий. Анализ основной учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой. Просмотр рекомендуемой литературы. Решение задач, выданных обучающемуся для решения самостоятельно. Обучающийся должен излагать (не читать) изученный материал свободно.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы  
дисциплины ОП. 03 «Железные дороги»**

**1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, при сдаче дифференцированного зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		другие формы промежуточной аттестации
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично



### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Примерный перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (тесту).

### 2.1 Примерный перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (тест).

1. Уклон- это

- а) прямой участок пути б) наклонный участок пути в) кривой участок пути

2. Вдоль будущей трассы ж.д. линии с обеих ее сторон выделяется участок земли, носящий название:

- а) полоса отвода б) русло реки в) железнодорожная линия

3. Сооружение из грунта, возводимое при строительстве железной дороги, называется:

- а) нулевым местом б) земляным полотном в) обочиной

4. Под тяжестью поездов, размокший грунт выдавливается в стороны, образуя:

- а) балластные ложа б) балластные пучины в) грунтовые пучины

5. Изменения формы земляного полотна, происходящие в период эксплуатации, называются:

- а) деформациями    б) ликвидациями    в) реставрациями

6. Деформации основания и откосов земляного полотна, при котором происходит смещение земляных масс, называются:

- а) оползнями    б) балластными корытами    в) пучинами

7. Уложенные рядом две нитки стальных рельсов образуют:

- а) земляное полотно    б) железнодорожную колею    в) искусственные сооружения

8. Площадка между бровкой земляного полотна и нижней гранью откоса балластного слоя называется:

- а) обочиной    б) основной площадкой    в) полосой отвода

9. Проекция трассы на вертикальную боковую плоскость называется:

- а) планом пути    б) продольным профилем    в) трассой железнодорожного пути

10. Устройство, предназначенное для уменьшения скорости движения или остановки поезда, называется:

- а) ходовые части    б) автосцепное оборудование    в) тормозное оборудование

11. Если дорога проходит через горные хребты, то экономичнее устраивать:

- а) тоннели    б) мосты    в) насыпи

12. Мост через глубокое ущелье, называется:

- а) виадук    б) дамба    в) акведук

13. Стрелочный перевод относится:

- а) к верхнему строению пути    б) к нижнему строению пути    в) к искусственным сооружениям

14. Обгонный пункт - это отдельный пункт на:

- а) однопутных линиях    б) двухпутных линиях    в) станционных путях

15. Часть стрелочного перевода, обеспечивающая переход колеса через путевой рельс называется:

- а) переводными брусками    б) переводным механизмом    в) крестовиной

16. У стрелочных переводов, посередине медупутья в том месте, где расстояние между осями сходящихся путей составляет 4100 мм, устанавливаются:

- а) предельные столбики    б) светофоры    в) искусственные сооружения

17. Чем чаще отдельные пункты, тем больше:

- а) ремонтная база депо    б) перерабатывающая способность станции

- в) пропускная способность линии

18. Пути стоянки восстановительных и пожарных поездов, улавливающие тупики относятся к:

- а) специальным путям
- б) перегонным путям
- в) главным путям

19. Верхняя площадка земляного полотна, на которую уложено верхнее строение пути называется:

- а) полоса отвода
- б) основная площадка
- в) шпальная решетка

20. Проекция оси пут на горизонтальную плоскость называется:

- а) планом пути
- б) продольным профилем
- в) трассой железнодорожного пути

21. Стандартная длина вновь выпускаемых рельсов:

- а) 25 метров
- б) 10 метров
- в) 100 метров

22. Рельсы, к которым прижимаются остряки, называются:

- а) равные
- б) рамные
- в) разные

23. Маркой крестовины называется:

- а) отношение ширины хвоста сердечника к его длине
- б) отношение длины стрелочного перевода к длине остряка
- в) отношение длины сердечника к его ширине

24. Математическим центром крестовины стрелочного перевода является точка пересечения:

- а) рабочих граней сердечника
- б) осей сходящихся путей
- в) осей расходящихся путей

25. Раздельные пункты, являющиеся границами блок-участка, и служат для разграничения движения поездов, называются:

- а) путевыми постами
- б) станциями
- в) проходными светофорами

26. На однопутных участках ,границами станций служат:

- а) входные светофоры
- б) сигнальные знаки «Граница станции»
- в) стрелочные переводы

27. Содержание путей и путевых устройств в постоянной исправности , занимается служба:

- а) вагонного хозяйства
- б) локомотивного хозяйства
- в) путевого хозяйства

28. Пути, на которых выполняются операции для взвешивания вагонов ,называются:

- а) весовые пути
- б) промывочные пути
- в) пути для стоянки поездов

29. Тупиковые пути, предназначенные для остановки потерявшего управление поезда или части поезда при движении по затяжному спуску называются:

- а) предупредительные тупики
- б) улавливающие тупики
- в) подъездные пути

30. Расстояние, на которое можно установить подвижной состав, не нарушая безопасности по соседним путям, называется:

а) полезная длина пути б) полная длина пути в) большая длина пути

31. Нечетным направлением движения поездов, считается направление :

а) с севера на юг, и с востока на запад б) с юга на север, с запада на восток

в) с юга на восток, с запада на север

32. Стрелки нумеруются со стороны прибытия четных поездов:

а) четными номерами б) нечетными номерами

33. Расстояние между стыками рамных рельсов стрелочных переводов, ограничивающих сквозной путь называется:

а) полной длиной б) полезной длиной в) станционной длиной

34. Повторение нумерации путей и стрелочных переводов в пределах станции:

а) разрешено б) запрещено в) не имеет значение

35. Элемент вагона предназначенный для размещения в нем грузов или пассажиров называется:

а) кузов б) ходовые части в) колесные пары

36. Тарой вагона называется:

а) собственная масса порожнего вагона б) масса кузова в) наибольшая масса груженого вагона

37. Парк грузовых вагонов состоит из:

а) универсальных и специальных вагонов б) цистерн и платформ в) крытых и полувагонов

38. Для перевозимых грузов, требующих защиты от атмосферных воздействий, используются вагоны:

а) крытые б) платформы в) полувагоны

39. Независимо от назначения и типа, все вагоны состоят из следующих элементов:

а) кузов и тормоз б) кузов, ходовые части, автосцепка, тормозное оборудование

в) кузов, двери, люки

40. Пассажирские вагоны дальнего следования перевозят пассажиров в пределах:

а) одной дороги б) в пределах двух и более дорог в) в пределах двух государств

41. Пригородное сообщение, это движение на расстояние:

а) до 150 км б) до 800 км в) до 900 км

42. Локомотив с двигателем внутреннего сгорания, (дизельным) называется:

а) электровозом б) тепловозом в) газотурбовозом

43. Депо, имеющее собственный парк локомотивов, технические средства для производства текущего ремонта называются:

а) основное депо    б) обратное депо    в) вагонное депо

44. Номер крытого вагона начинается на:

а) 2                    б) 3                    в) 4

45. По назначению вагоны подразделяются на основные группы:

а) грузовые и пассажирские    б) служебные и вагоны лаборатории    в) багажные и изотермические

46. Сумма погруженных всеми станциями вагонов называется:

а) погрузка            б) выгрузка            в) прием и сдача

47. Время с момента выдачи локомотива под поезд до момента выдачи его под следующий поезд, называется:

а) пробег вагона            б) пробег локомотива            в) производительность труда

48. Наибольшая допустимая скорость на сети железных дорог называется:

а) максимальной скоростью    б) технической скоростью    в) участковой скоростью

49. Средняя скорость движения поезда по участку с учетом стоянок на промежуточных станциях и времени на разгоны и замедления называется:

а) участковая скорость            б) техническая скорость            в) максимальная скорость

50. График движения поездов составляется:

а) на 10 лет            б) на 5 лет            в) на один год