

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 07.10.2022 18:04:40  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.4.29  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ОП. 07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**  
**основной профессиональной образовательной программы –**  
**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО**  
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год приема: 2022)*

## Содержание

1.	Общие положения	4
2.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3.	Оценка освоения учебной дисциплины	7
3.1.	Формы и методы оценивания	7
3.2.	Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	11
4.	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплины	29
5.	Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	38

## 1. Общие положения

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07. Железные дороги обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка) следующими умениями, знаниями, компетенциями, личностными результатами:

**У1.** Классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;

**З1.** Общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

**З2.** Путь и путевое хозяйство;

**З3.** Раздельные пункты;

**З4.** Сооружения и устройства сигнализации и связи;

**З5.** Устройства электроснабжения железных дорог;

**З6.** Подвижной состав железных дорог;

**З7.** Организацию движения поездов.

**ОК1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

**ОК5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК6.** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

**ОК9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**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.

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.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания, компетенции, личностные результаты	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
<b>У1.</b> классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог. <b>ОК 1.- ОК 9</b> 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.
<b>Знать:</b>		
<b>З1.</b> общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; <b>ОК 1.- ОК 9</b> 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
<b>З2.</b> путь и путевое хозяйство; <b>ОК 1.- ОК 9</b> 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
<b>З3.</b> отдельные пункты; <b>ОК 1.- ОК 9</b> ЛР 10, 13, 27, 29	- знание классификации и назначения отдельных пунктов; - знание классификации станций; - знание специализации путей; - знание нумераций путей и стрелочных переводов; - знание схем станций; - знание содержания технико-распорядительного акта станций.	выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения), ответы на контрольные вопросы
<b>З4.</b> сооружения и устройства сигнализации и связи;	- знание назначения и видов устройств автоматики и	ответы на контрольные

<p><b>ОК 1.- ОК 9</b> ЛР 10, 13, 27, 29</p>	<p>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.</p>	<p>вопросы</p>
<p><b>35.</b> устройства электроснабжения железных дорог; <b>ОК 1.- ОК 9</b> ЛР 10, 13, 27, 29</p>	<p>- знание принципиальной схемы электрифицированной дороги; - знание габаритов подвески контактного провода - знание взаимодействия с ним токоприемника подвижного состава.</p>	<p>ответы на контрольные вопросы</p>
<p><b>36.</b> подвижной состав железных дорог; <b>ОК 1.- ОК 9</b> <b>ПК 1.1.- ПК 1.3.</b> ЛР 10, 13, 27, 29</p>	<p>- анализ принципов действия локомотивов; - определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик; - различать типы тормозов; - определять назначения путевых машин.</p>	<p>выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения)</p>
<p><b>37.</b> организацию движения поездов, <b>ОК 1.- ОК 9.</b> ЛР 10, 13, 27, 29</p>	<p>- знание назначения и классификации графиков движения поездов; - знание плана формирования поездов; - знание работы поездного диспетчера.</p>	<p>выполнение индивидуальных заданий (презентаций или сообщения), рефератов, ответы на контрольные вопросы</p>

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### **3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой - подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС.

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, ответы на контрольные вопросы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Текущий контроль осуществляется в форме: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, тестов. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте</b>					<i>Экзамен</i>	<i>31, ОК1-ОК 9 ПК 1.1-1.3</i>
Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>31, ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29</i>				
Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>31, ОК1-ОК 9 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29</i>				
Тема 1.3 Организация управления на железнодорожном транспорте	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>31, ОК1-ОК 9 ЛР 10, 13, 27, 29</i>				
<b>Раздел 2 Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного подвижного</b>					<i>Экзамен</i>	<i>32,33,34,35,36 ОК2-ОК 9, ПК1.1- ПК1.3</i>

<b>состава</b>						
Тема 2.1. Устройства электрообеспечения	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	32, ОК1-ОК 9, ЛР 10, 13, 27, 29				
Тема 2.2 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	33, ОК1-ОК 9 ЛР 10, 13, 27, 29				
Тема 2.3. Раздельные пункты и железнодорожные узлы	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	У1,35,36, ОК1-ОК 9, ЛР 10, 13, 27, 29				
Тема 2.4. Элементы железнодорожного пути	<i>Устный опрос Практические работы №1 Тестирование Самостоятельная работа</i>	У1,36, ОК1- ОК 9 ЛР 10, 13, 27, 29				
Тема 2.5. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	<i>Устный опрос Практические работы №2,3,4 Тестирование Самостоятельная работа</i>	34,У1, ОК1- ОК 9 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29				
Тема 2.6. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава	<i>Устный опрос Практические работы №5 Тестирование Самостоятельная работа</i>	33,У1, ОК1- ОК 9 ПК 1.1-1.3 ЛР 10, 13, 27, 29				
Тема 2.7. Основные сведения о материально- техническом обеспечении	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	У1,36, ОК1- ОК 9 ЛР 10, 13, 27, 29				



железных дорог						
<b>Раздел 3 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы</b>					<i>Экзамен</i>	<i>У1,37, ОК1- ОК 9</i>
Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1,37, ОК1- ОК 9 ЛР 10, 13, 27, 29</i>				
Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированног о управления	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1,37, ОК1- ОК 9 ЛР 10, 13, 27, 29</i>				
Тема 3.3 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	<i>Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа</i>	<i>У1,37, ОК1- ОК 9 ЛР 10, 13, 27, 29</i>				

### 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Знать:</b>		
<b>З1.</b> общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; <b>ОК1-ОК 9</b> <i>ЛР 10, 13, 27, 29</i>	- знание структуры управления железнодорожным транспортом; - знание общих обязанностей работников железнодорожного;	выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы

#### Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте

##### *Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе*

###### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Расскажите о транспортной системе Российской Федерации (РФ).
2. Расскажите о роли железнодорожного транспорта в экономике и социальной сфере РФ.
3. Опишите структуру управления на железнодорожном транспорте.

###### **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»

##### *Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе*

###### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Расскажите о дорогах дореволюционной и послереволюционной России.
2. Расскажите о роли железнодорожного транспорта в экономике и социальной сфере РФ.
3. Расскажите о зарубежных дорогах.

###### **Самостоятельная работа обучающихся № 2**

Подготовка сообщения по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России.

##### *Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте*

###### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Расскажите о комплексе устройств и сооружений на железнодорожном транспорте
2. Расскажите о габаритах на железных дорогах
3. Расскажите о расстояниях между осями железнодорожных путей на железнодорожных станциях и перегонах и о зонах негабаритности.

###### **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».

#### **Текущий контроль**

#### **Примерные задания для тестирования**

**Время на выполнение: 5 минут**

<b>Вариант №1</b>		
<b>№</b>	<b>Вопросы / варианты ответов</b>	<b>Ответы</b>
<b>1</b>	Дайте ответ, что обозначает ПЧ	а
	а) дистанция пути	
	б) путевая машинная станция	
	в) вагонное депо	
<b>2</b>	Укажите, какой вид транспорта обладает следующими преимуществами: всепогодный, круглогодичный, дешевый.	в
	а) трубопроводный	
	б) водный	
	в) железнодорожный	
<b>3</b>	Укажите расстояние на двухпутных участках	б
	а) 5000 мм	
	б) 4100мм	
	в) 4500мм	
<b>4</b>	Дайте ответ, что такое габарит приближения строения	а
	а) предельное очертание, внутри которого не должны заходить никакие части сооружений и устройства, а также лежащие около железнодорожного пути материалы, запасные части и сооружения.	
	б) предельное очертание, внутри которого, не выходя наружу, должен размещаться погруженный на открытый железнодорожный подвижной состав груз при нахождении железнодорожного подвижного состава на прямом горизонтальном железнодорожном пути	
	в) предельное очертание, внутри которого, не выходя наружу, должен размещаться железнодорожный подвижной состав, находящийся на прямом горизонтальном железнодорожном пути	
<b>5</b>	Дайте ответ, что такое объемный измеритель	б
	а) величина работы для подсчета железнодорожного подвижного состава в тоннах	
	б) уровень использования железнодорожного подвижного состава	
	в) объем выполненной работы	

**Критерии оценки:**

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

**Время на выполнение: 5 минут**

<b>Вариант №2</b>		
<b>№</b>	<b>Вопросы / варианты ответов</b>	<b>Ответы</b>
<b>1</b>	Дайте ответ, что обозначает ПМС	б
	а) дистанция пути	
	б) путевая машинная станция	
	в) вагонное депо	
<b>2</b>	Укажите, какой вид транспорта обладает следующим преимуществом: самый дешевый.	а
	а) трубопроводный	
	б) водный	

	в) железнодорожный	
<b>3</b>	Укажите расстояние на многопутных участках	а
	а) 5000 мм	
	б) 4100мм	
	в) 4500мм	
<b>4</b>	Дайте ответ, что такое габарит железнодорожного подвижного состава	в
	а) предельное очертание, внутри которого не должны заходить никакие части сооружений и устройства, а также лежащие около железнодорожного пути материалы, запасные части и сооружения.	
	б) предельное очертание, внутри которого, не выходя наружу, должен размещаться погруженный на открытый железнодорожный подвижной состав груз при нахождении железнодорожного подвижного состава на прямом горизонтальном железнодорожном пути	
	в) предельное очертание, внутри которого, не выходя наружу, должен размещаться железнодорожный подвижной состав, находящийся на прямом горизонтальном железнодорожном пути	
<b>5</b>	Что является продукцией транспорта	б
	а) железнодорожный путь	
	б) перевозки	
	в) железнодорожный подвижной состав	

**Критерии оценки:**

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

**Время на выполнение: 5 минут**

<b>Вариант №3</b>		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
<b>1</b>	Дайте ответ, что обозначает ВЧД	в
	а) дистанция пути	
	б) путевая машинная станция	
	в) вагонное депо	
<b>2</b>	Укажите, какой вид транспорта обладает следующим преимуществом: одновременно перевозит большой объем груза.	б
	а) трубопроводный	
	б) водный	
	в) железнодорожный	
<b>3</b>	Укажите расстояние при перегрузке грузов из вагона в вагон, исходя из условий организации работы	в
	а) 5000 мм	
	б) 4100 мм	
	в) 3600 мм	
<b>4</b>	Дайте ответ, что такое габарит погрузки	б
	а) предельное очертание, внутри которого не должны заходить никакие части сооружений и устройства, а также лежащие около железнодорожного пути материалы, запасные части и сооружения.	
	б) предельное очертание, внутри которого, не выходя наружу, должен размещаться погруженный на открытый железнодорожный подвижной состав	

	груз при нахождении железнодорожного подвижного состава на прямом горизонтальном железнодорожном пути	
	в) предельное очертание, внутри которого, не выходя наружу, должен размещаться железнодорожный подвижной состав, находящийся на прямом горизонтальном железнодорожном пути	
<b>5</b>	Какие размеры учитывают при определении габарита приближения строений	<b>б</b>
	а) горизонтальные и объемные	
	б) горизонтальные и вертикальные	
	в) вертикальные и продольные	

**Критерии оценки:**

- выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,  
3 задания – «3»,  
4 заданий – «4»,  
5 заданий – «5».

**Текущий контроль**

**Примерные задания для письменного опроса**

**Вариант 1**

1. Напишите, что представляет собой транспортная система Российской Федерации.
2. Дайте определение габарита приближения строения; укажите периодичность его проверки.

**Вариант 2**

1. Опишите структуру управления на железнодорожном транспорте
2. Дайте определение габарита железнодорожного подвижного состава; укажите его виды.

**Вариант 3**

1. Опишите роль железнодорожного транспорта в экономике страны.
2. Дайте определение габарита погрузки и укажите, что такое габаритные ворота.

**Критерии оценок для текущего контроля знаний**

**Критерии оценки для письменного опроса:**

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых вопросов;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых вопросов;
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых вопросов;
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых вопросов.

**Критерии оценки для самостоятельной работы:**

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых заданий;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых заданий.
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых заданий.
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых заданий.

<b>Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
<b>Уметь:</b>		
<b>У1.</b> классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог. <b>ОК 1.- ОК 9</b> 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.
<b>Знать:</b>		
<b>З3.</b> отдельные пункты; <b>ОК 1.- ОК 9</b> ЛР 10, 13, 27, 29	- знание классификации и назначения отдельных пунктов; - знание классификации станций; - знание специализации путей; - знание нумераций путей и стрелочных переводов; - знание схем станций; - знание содержания технико-распорядительного акта станций.	выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения), ответы на контрольные вопросы
<b>З4.</b> сооружения и устройства сигнализации и связи; <b>ОК 1.- ОК 9</b> ЛР 10, 13, 27, 29	- 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
<b>З5.</b> устройства электроснабжения железных дорог; <b>ОК 1.- ОК 9</b> ЛР 10, 13, 27, 29	- знание принципиальной схемы электрифицированной дороги; - знание габаритов подвески контактного провода - знание взаимодействия с ним токоприемника подвижного состава.	ответы на контрольные вопросы
<b>З6.</b> подвижной состав железных дорог; <b>ОК 1.- ОК 9</b> <b>ПК 1.1.- ПК 1.3.</b> ЛР 10, 13, 27, 29	- анализ принципов действия локомотивов; - определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик;	выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения)

	- различать типы тормозов; - определять назначения путевых машин.	
--	---	--

## **Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного подвижного состава**

### ***Тема 2.1. Устройства электроснабжения***

#### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Назовите источники и потребители электрической энергии.
2. Расскажите о схемах электроснабжения электрифицированных железных дорог.
3. Расскажите о системе тока, величине напряжения в контактной сети.
4. Назовите основные элементы контактной сети и опишите условия её работы.
5. Опишите организацию управления хозяйством электроснабжения.
5. Назовите предприятия электроснабжения.

#### **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.

### ***Тема 2.2 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи***

#### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Расскажите о назначении и видах устройств автоматики и телемеханики.
2. Опишите устройства сигнализации и блокировки на перегонах.
3. Опишите устройства сигнализации и блокировки на железнодорожных станциях.
4. Объясните значение сигналов и приведите их классификацию.
5. Расскажите о светофорах, их классификации и устройствах.
6. Перечислите виды связи и объясните их назначение.
7. Опишите функции и задачи информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта.
8. Расскажите о задачах внедрения новых информационных технологий для управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
9. Расскажите о подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

#### **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 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.

### ***Тема 2.3 Раздельные пункты и железнодорожные узлы***

#### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Приведите классификацию и объясните назначение раздельных пунктов.
2. Приведите понятие границы раздельных пунктов.
3. Приведите классификацию станционных железнодорожных путей.

#### **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».

#### **Тема 2.4 Элементы железнодорожного пути.**

##### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Расскажите о категориях железных дорог, землях и охранных зонах железнодорожного транспорта.
2. Назовите элементы железнодорожного пути, их назначение.
3. Дайте определение трассе, плану и профилю железнодорожного пути.
4. Дайте определение земляного полотна; расскажите о его назначении и видах.
5. Расскажите об искусственных сооружениях и их классификации.
6. Расскажите о назначении, составных элементах и типах верхнего строения железнодорожного пути.

##### **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.

##### **Практическое занятие № 1**

Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, стрелочный перевод, шпалы, балластный слой.

**Цель:** научиться различать элементы верхнего строения железнодорожного пути.

##### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое рельс, его назначение?
2. Перечислите основные части рельса.
3. Из какого материала изготавливают рельсы?
4. Какой длины выпускают рельсы?
5. Какие бывают скрепления?
6. Назовите назначение шпал.
7. Перечислите достоинства и недостатки шпал.
8. На какие виды по форме поперечного сечения подразделяются деревянные шпалы?
9. Назовите назначение балластного слоя.
10. Перечислите, какой материал используют в качестве балласта.
11. Назовите основное назначение путевого хозяйства.

#### **Тема 2.5 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе**

##### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Расскажите о классификации тягового подвижного состава.
2. Назовите основные сооружения и устройства локомотивного хозяйства.
3. Расскажите об организации работы локомотивного хозяйства.
4. Приведите классификацию вагонов.
5. Опишите основные элементы вагонов.
6. Назовите основные сооружения и устройства вагонного хозяйства.
7. Расскажите о классификации, типах и назначении специального железнодорожного подвижного состава.
8. Назовите сроки контроля состояния и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
9. Расскажите о путевом электрическом и пневматическом инструменте.

##### **Самостоятельная работа обучающихся № 8**



Подготовка презентаций по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов».

### **Практическое занятие № 2**

Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава.

**Цель:** научиться различать виды, подвиды габаритов.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие виды габаритов Вы знаете?
2. Какие проверяют габариты?
3. Что называется габаритом: С,Т?
4. Какие габаритные расстояния знаете?

### **Практическое занятие № 3**

Составление схемы расположения основного оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание.

**Цель:** научиться различать по внешнему виду типы и виды подвижного состава.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие виды локомотивов Вы знаете?
2. Какие виды моторвагонного подвижного состава Вы знаете?
3. Какие основные сооружения локомотивного хозяйства Вы знаете?

### **Практическое занятие № 4**

Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов.

**Цель:** научиться различать по внешнему виду типы и виды вагонов.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие виды локомотивов Вы знаете?
2. Какие виды моторвагонного подвижного состава Вы знаете?
3. Что называется вагоном?
4. Какие вагоны относятся к грузовым вагонам?
5. Какие вагоны относятся к пассажирским вагонам?
6. Из каких основных частей состоит вагон?

## **Тема 2.6 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава**

### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Перечислите требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве.
2. Перечислите требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при содержании и ремонте железных дорог.
3. Назовите правила ведения учётно-отчётной документации по техническому обслуживанию подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

### **Самостоятельная работа обучающихся № 9**

Подготовка сообщения в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя.

## **Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог**

### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Перечислите задачи структуры материально-технического обеспечения.
2. Перечислите организацию материально-технического обеспечения.
3. Расскажите про складское обеспечение.

### **Самостоятельная работа обучающихся № 10**

Подготовка сообщения по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме. Подготовка к контрольной работе.

### Текущий контроль

### Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 20 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Дайте определение, что такое сигнал:	а
	а) условный видимый или звуковой знак, при помощи которого подается определенный приказ	
	б) условный видимый знак, при помощи которого подается приказ определенной категории работников железнодорожного транспорта	
	в) единая система сигналов и технических средств	
2	Укажите, что относится к переносным сигналам:	а
	а) щиты	
	б) светофоры	
	в) нет правильного ответа	
3	Укажите, что обозначает рельсовые цепи:	в
	а) ДЦ	
	б) ЭЦ	
	в) РЦ	
4	Укажите, с какой стороны устанавливаются светофоры:	а
	а) с правой по направлению движения поездов	
	б) с левой стороны	
	в) нет правильного ответа	
5	Укажите, сколько метров на прямом участке составляет нормальная видимость светофора:	а
	а) не менее 1000м	
	б) не менее 100м	
	в) не более 1500м	
6	Укажите, какой раздельный пункт на двухпутных линиях, допускает обгон поездов и в необходимых случаях перевод поезда с одного главного железнодорожного пути на другой, т. е. отправление поезда по неправильному железнодорожному пути, а также имеющий путевое развитие	а
	а) обгонный пункт	
	б) разъезд	
	в) железнодорожная станция	
7	Укажите, какие перегоны различают	а
	а) межстанционные и межпостовые	
	б) межстанционные и межосевые	
	в) межпостовые и межстрелочные	
8	Дайте определение перегона	б
	а) пространства, ограниченные проходными светофорами, или проходным светофором и железнодорожной станцией, на линиях с автоблокировкой	
	б) часть железнодорожной линии, которая ограничивается смежными станциями, разъездами, обгонными пунктами, блок-участками или путевыми постами	
	в) пункт, который делит железнодорожные линии на блок-участки	

<b>9</b>	Укажите, границы отдельных пунктов на однопутных участках	а
	а) входные светофоры	
	б) сигнальные знаки «Граница станции»	
	в) воздушный промежуток, отделяющий контактную сеть перегона от контактной сети железнодорожной станции	б
<b>10</b>	г) полезная длина самого железнодорожного пути	
	Укажите, к какому виду железнодорожных путей относятся: приемно-отправочные, сортировочные, погрузочно-выгрузочные, вытяжные, деповские железнодорожные пути	
	а) главные	б
	б) станционные	
	в) специального назначения	
<b>11</b>	Укажите, какое расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах двухпутных линий на прямых участках железнодорожного пути?	б
	а) 4500мм	
	б) 4100мм	
	в) 5000мм	в
<b>12</b>	Дайте ответ, что такое трасса железнодорожного пути:	
	а) расстояние между осями железнодорожных путей	
	б) ось железнодорожного пути	б
	в) средняя линия на уровне бровки ЗП	
<b>13</b>	Дайте ответ, что такое земляное полотно:	
	а) ИССО	б
	б) сооружения из естественного состояния грунтов	
	в) инженерное сооружение, включающее балластный слой	
<b>14</b>	Укажите, что означает тип рельса Р65?	в
	а) вес рельса	
	б) высота рельса по торцу	
	в) вес одного погонного метра рельса	в
<b>15</b>	Сформулируйте назначение соединений железнодорожных путей	
	а) для пропуска ПС по пересекающимся железнодорожным путям с возможностью перехода на другой железнодорожный путь	
	б) для пропуска ПС с одного железнодорожного пути на другой	б
	в) для пропуска ПС с одного железнодорожного пути на другой и для разворота ПС	
<b>16</b>	Укажите, что относится к тепловым локомотивам	
	а) паровоз, тепловоз, газотурбовоз, мотовоз	а
	б) электровоз, автомотриса, электропоезд	
	в) паровоз, автомотриса, тепловоз, газотурбовоз	
<b>17</b>	Укажите, на какие части можно разделить все оборудование тепловоза	а
	а) механическое и электрическое	
	б) механическое и пневматическое	
	в) электрическое и пневматическое	а
<b>18</b>	Укажите, для чего предназначен дизельный поезд	
	а) перевозки пассажиров в пригородном и местном сообщении на неэлектрифицированных участках железных дорог	
	б) перевозки пассажиров в пригородном и местном сообщении на электрифицированных участках железных дорог	а
	в) перевозки пассажиров и грузов в пригородном и местном сообщении на электрифицированных участках железных дорог	

<b>19</b>	Укажите, что является основным линейным предприятием локомотивного хозяйства	б
	а) парк локомотивов	
	б) депо	
	в) склад песка	
<b>20</b>	Укажите, сколько различают способов обслуживания локомотивов бригадами	а
	а) 3	
	б) 2	
	в) 1	

**Критерии оценки:**

Выполнено правильно менее 12 заданий – «2»,

12 задания – «3»,

16 заданий – «4»,

20 заданий – «5».

**Время на выполнение: 20 минут**

<b>Вариант №2</b>		
<b>№</b>	<b>Вопросы / варианты ответов</b>	<b>Ответы</b>
<b>1</b>	Укажите, к устройствам СЦБ на железнодорожных станциях относятся	а
	а) электрическая централизация стрелок и сигналов, диспетчерская централизация, маршрутно-контрольные устройства и станционная блокировка	
	б) путевая полуавтоматическая блокировка, путевая блокировка, автоматическая локомотивная сигнализация, диспетчерский контроль за движением поездов, автоматическая переездная сигнализация	
	в) перечисленное в пунктах а, б	
<b>2</b>	Укажите, как расшифровывается СЦБ	а
	а) сигнализация, централизация, блокировка	
	б) сигнальная блокировка центров	
	в) сигнальный центр блокировки	
<b>3</b>	Укажите, какой сигнал различают числом и сочетанием звуков разной продолжительности	в
	а) видимый	
	б) ночной	
	в) звуковой	
<b>4</b>	Укажите, какой сигнал разрешает или запрещает следовать поезду с перегона на железнодорожную станцию	а
	а) входной	
	б) проходной	
	в) выходной	
<b>5</b>	Укажите, какая связь предназначена для ведения служебных переговоров по движению поездов между дежурными смежных отдельных пунктов	а
	а) МЖС (поездная межстанционная связь)	
	б) ПС (постанционная связь)	
<b>6</b>	Укажите название пунктов, которые делят ж/д линии на перегоны:	а
	а) отдельные пункты	
	б) смежные пункты	
	в) внешние пункты	

<b>7</b>	Укажите название раздельного пункта на однопутных линиях, имеющего путевое развитие, предназначенное для скрещивания и обгона:	a
	а) разъезд	
	б) железнодорожная станция	
	в) обгонный пункт	
<b>8</b>	Дайте определение блок-участку:	a
	а) перегоны, ограниченные проходными светофорами, или проходным светофором и железнодорожной станцией, на линиях с автоблокировкой	
	б) обгонные пункты	
	в) путевые посты	
<b>9</b>	Укажите, какие по назначению железнодорожные станции могут быть:	a, в
	а) сортировочная	
	б) обгонная	
	в) грузовая	
<b>10</b>	Укажите уклон при расположении железнодорожной станции в профиле в отдельных случаях:	б
	а) 0	
	б) 0,0015	
	в) 0,0025	
<b>11</b>	Укажите расстояние от оси крайнего рельса до устройств:	б
	а) 3150мм	
	б) 3100мм	
	в) 4100мм	
<b>12</b>	Укажите ширину колеи:	a
	а) 1520мм	
	б) 1524мм	
	в) 1526	
<b>13</b>	Укажите расстояние, если высота груза больше 1200мм:	б
	а) 3м	
	б) 2,5м	
	в) 2,2м	
<b>14</b>	Укажите, какое будет расстояние, если главные железнодорожные пути крайние:	б
	а) 4500мм	
	б) 4100мм	
	в) 3800мм	
<b>15</b>	Укажите, какое будет расстояние между второстепенными железнодорожными путями?	в
	а) 3600мм	
	б) 4500мм	
	в) 3100мм	
<b>16</b>	Укажите, из скольких цифр состоит номер каждого вагона:	a
	а) 8 цифр	
	б) 5 цифр	
	в) 7 цифр	
<b>17</b>	Поезд дальнего следования – это поезд:	a
	а) пересекающий 2 большие дороги	
	б) действующий на одной дороге	
	в) действующий около железнодорожного узла	
<b>18</b>	Укажите назначение изотермического вагона:	

	а) перевозки жидких грузов, нефтепродуктов	а
	б) перевозки ценных грузов, требующих защиты от атмосферных осадков	
	в) перевозки скоропортящихся продуктов	
<b>19</b>	Укажите, к какому виду вагона относится вагон, предназначенный для перевозки пассажиров:	б
	а) крытые	
	б) купейные	
	в) изотермические	
<b>20</b>	Укажите, какое расстояние должно составлять между внутренними гранями колес у ненагруженной колесной пары:	а
	а) 1440мм	
	б) не более 1080мм	
	в) не менее 980мм	

**Критерии оценки:**

Выполнено правильно менее 12 заданий – «2»,

12 задания – «3»,

16 заданий – «4»,

20 заданий – «5».

**Время на выполнение: 20 минут**

<b>Вариант № 3</b>		
<b>№</b>	<b>Вопросы / варианты ответов</b>	<b>Ответы</b>
<b>1</b>	К устройствам СЦБ на перегонах относятся:	а
	а) путевая полуавтоматическая блокировка, путевая блокировка, автоматическая локомотивная сигнализация, диспетчерский контроль за движением поездов, автоматическая переездная сигнализация	
	б) электрическая централизация стрелок и сигналов, диспетчерская централизация, маршрутно-контрольные устройства и станционная блокировка	
	в) перечисленное в пунктах а, б	
<b>2</b>	Укажите, какие сигналы применяются при движении поездов (подаются фонарями, флагами, дисками)	а
	а) ручные	
	б) постоянные	
	в) сигнальные указатели и знаки	
<b>3</b>	Укажите, какой основной сигнальный цвет разрешает движение с установленной скоростью	в
	а) красный	
	б) желтый	
	в) зеленый	
<b>4</b>	Укажите, какой светофор разрешает или запрещает поезду проследовать из одного района железнодорожной станции в другой	а
	а) маршрутный	
	б) заградительный	
	в) нет правильного ответа	
<b>5</b>	Укажите, какая связь применяется на участках с автоблокировкой, а также с кабельными линиями связи для служебных переговоров работников дистанции сигнализации и связи с линейными электромеханиками	а

	а) служебная диспетчерская	
	б) ремонтно-оперативная радиосвязь	
	в) энергодиспетчерская	
<b>6</b>	Укажите, какой отдельный пункт не имеет путевое развитие и служит для увеличения пропускной способности на участках, оборудованных полуавтоблокировкой	a
	а) путевой пост	
	б) железнодорожная станция	
	в) железнодорожный переезд	
<b>7</b>	г) пункты районного назначения	
	На железнодорожных станциях железнодорожные пути подразделяются на	a
	а) главные, станционные, специального назначения	
	б) главные, смежные, специального назначения	
<b>8</b>	в) главные, станционные, тупики	
	Дайте определение пассажирского остановочного пункта	a
	а) пункт на перегоне, не имеющий путевого развития, предназначенный исключительно для посадки и высадки пассажиров	
	б) часть железнодорожной линии, которая ограничивается смежными железнодорожными станциями, разъездами, обгонными пунктами, блок-участками или путевыми постами	
<b>9</b>	в) перегоны, ограниченные проходными светофорами, или проходным светофором и железнодорожной станцией, на линиях с автоблокировкой	a
	Укажите, какими цифрами нумеруются главные железнодорожные пути	
	а) римскими	
	б) арабскими	
<b>10</b>	в) сквозными	
	Укажите радиус кривых при расположении железнодорожной станции в плане в трудных условиях:	б
	а) не менее 2000м	
	б) не менее 1500м	
	в) до 600м	
<b>11</b>	Укажите назначение соединений железнодорожного пути:	a
	а) перевода подвижного железнодорожного пути с одного железнодорожного пути на другой, а также для разворота на 180	
	б) соединения двух смежных железнодорожных путей	
	в) соединения двух железнодорожных путей в один	
<b>12</b>	Укажите, под каким углом должно быть глухое соединение:	a,б
	а) 60	
	б) 90	
	в) 30-50	
<b>13</b>	Укажите назначение пересечения железнодорожного пути:	a
	а) пропуска железнодорожного подвижного состава по одному из пересекающихся на одном уровне железнодорожных путей	
	б) перевода подвижного железнодорожного пути с одного железнодорожного пути на другой, а также для разворота на 180	
	в) соединения двух железнодорожных путей в один	
<b>14</b>	Укажите, из чего состоит несимметричный стрелочный перевод:	a
	а) 2 железнодорожных пути, направленные в разные стороны под разными углами	
	б) 2 железнодорожных пути, направленные в разные стороны под	

	одинаковыми углами	
	в) 2 железнодорожных пути, направленные в одну сторону	
<b>15</b>	Укажите сколько основных частей в стрелочном переводе:	б
	а) две	
	б) четыре	
	в) три	
<b>16</b>	Укажите, к какому путевому инструменту относится топор для зарубки шпал	
	а) к электрическому инструменту	
	б) к гидравлическому инструменту	
	в) к ручному инструменту	
<b>17</b>	Укажите, к какому путевому инструменту относится домкрат	
	а) к электрическому инструменту	
	б) к гидравлическому инструменту	
	в) к ручному инструменту	
<b>18</b>	Укажите, к какому путевому инструменту относится шуруповерт ШВ	
	а) к электрическому инструменту	
	б) к гидравлическому инструменту	
	в) к ручному инструменту	
<b>19</b>	Укажите, каким тормозом должен быть оборудован железнодорожный подвижной состав	б
	а) механическим	
	б) автоматическим	
	в) электропневматическим	
<b>20</b>	Укажите, какой документ должен вестись на каждый локомотив, вагон, единицу мотор-вагонного железнодорожного и специального железнодорожного подвижного состава, содержащий важнейшие технические и эксплуатационные характеристики	а
	а) технический паспорт (формуляр)	
	б) журнал учета	
	в) книга ремонтов	

**Критерии оценки:**

выполнено правильно менее 12 заданий – «2»,

12 задания – «3»,

16 заданий – «4»,

20 заданий – «5».

**Текущий контроль**

**Примерные задания для письменного опроса:**

**Вариант 1**

1. Дайте понятие нейтральной вставки; укажите ее назначение.
2. Схематично изобразите и опишите устройство контактной сети.
3. Дайте понятие сигнала; укажите его назначение и виды.
4. Дайте краткую характеристику средствам транспортной связи.
5. Дайте понятие железнодорожной станции; укажите ее назначение и виды.
6. Распишите, что является границами отдельных пунктов.
7. Дайте понятие земляного полотна; укажите его назначение и виды.
8. Напишите краткую характеристику элемента ВСП (верхнее строение железнодорожного пути), на примере рельса
9. Дайте понятие локомотив; укажите назначение и виды.



10. Напишите сроки контроля состояния и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

### **Вариант 2**

1. Дайте понятие воздушного промежутка; укажите его назначение.
2. Напишите про организацию управления хозяйством электроснабжения.
3. Дайте понятие светофора; укажите его назначение и виды.
4. Дайте краткую характеристику путевой автоматической и полуавтоматической блокировкам.
5. Дайте понятие раздельного пункта; укажите его назначение и виды.
6. Распишите виды железнодорожных путей на железнодорожных станциях.
7. Дайте понятие плана земляного полотна; укажите его элементы.
8. Напишите краткую характеристику вида ИССО (искусственное сооружение), на примере моста.
9. Дайте понятие вагона; укажите его назначение и виды.
10. Опишите основные сооружения и устройства локомотивного хозяйства.

### **Вариант 3**

1. Дайте понятие поперечного секционирования; укажите его назначение.
2. Напишите про основные линейные предприятия электроснабжения.
3. Дайте понятие технологическая электросвязь; укажите ее назначение и виды.
4. Распишите основные сигнальные цвета и их значение.
5. Дайте понятие перегона; укажите его назначение и виды.
6. Распишите нумерацию железнодорожных путей (сделайте схематично рисунки).
7. Дайте понятие профиля земляного полотна; укажите его элементы.
8. Напишите краткую характеристику элементу ВСП (верхнее строение железнодорожного пути), на примере шпалы.
9. Дайте понятие специальный железнодорожный подвижной состав; укажите его назначение и виды
10. Опишите основные сооружения и устройства вагонного хозяйства

## **Критерии оценок для текущего контроля знаний**

### **Критерии оценки для письменного опроса:**

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых вопросов;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых вопросов;
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых вопросов;
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых вопросов.

### **Критерии оценки для самостоятельной работы:**

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых заданий;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых заданий.
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых заданий.
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых заданий.

<b>Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Форма контроля и оценивания</b>
<b>Уметь:</b>		
<b>У1.</b> классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог. <b>ОК 1- ОК 9</b> <b>ЛР 10, 13, 27, 29</b>	- 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.
<b>Знать:</b>		
<b>З7.</b> организацию движения поездов. <b>ОК 1- ОК 9</b> <b>ЛР 10, 13, 27, 29</b>	- знание назначения и классификации графиков движения поездов; - знание плана формирования поездов; - знание работы поездного диспетчера.	выполнение индивидуальных заданий (презентаций или сообщений), рефератов, ответы на контрольные вопросы

### **Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов**

#### ***Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы***

##### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Дайте определение графика движения поездов и объясните его назначение. Перечислите элементы графика.
2. Приведите классификацию графика движения поездов.
3. Объясните принципы и порядок составления графика движения поездов.

##### **Самостоятельная работа обучающихся №11**

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***

##### **Типовые задания для устного опроса:**

1. Дайте определение понятию поезд; объясните его назначение и их виды.
2. Опишите принцип руководства движением поездов.
3. Расскажите о поездной и маневровой работе, применяемой на железнодорожном транспорте.

##### **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.

### Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса

#### Типовые задания для устного опроса:

1. Дайте понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте.
2. Опишите систему сбыта транспортных услуг.
3. Расскажите о перспективах развития скоростного и высокоскоростного движения.

#### 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

#### Текущий контроль

#### Примерные задания для тестирования

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1		
№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Укажите, какие графики различают в зависимости от размеров движения по направлениям:	а
	а) парные и непарные	
	б) пакетные и пачечные	
	в) параллельные и непараллельные	
2	Укажите, когда вводится график движения поездов на все сети железных дорог:	в
	а) в конце июня - начале июля	
	б) в конце мая - начале июня	
	в) в конце апреля - начале мая	
3	Укажите продолжительность технологического окна для капитального ремонта:	а
	а) 4-6 часов	
	б) 1-2 часов	
	в) 3-4 часов	
4	Укажите, какими линиями изображаются на графике движения поездов оси отдельных пунктов:	а
	а) прямыми	
	б) косыми	
	в) волнистыми	
5	По видам сообщения пассажирские поезда делятся на дальние, следующие на расстояние:	а
	а) свыше 700 км	
	б) до 700 км	
	в) до 150 км	

#### Критерии оценки:

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

**Время на выполнение: 5 минут**

<b>Вариант №2</b>		
<b>№</b>	<b>Вопросы / варианты ответов</b>	<b>Ответы</b>
<b>1</b>	Укажите, какие графики различают в зависимости от числа главных железнодорожных путей на перегонах	в
	а) парные и непарные	
	б) пакетные и пачечные	
	в) однопутные, двухпутные и многопутные	
<b>2</b>	Укажите, какими линиями обозначены оси отдельных пунктов	в
	а) жирными вертикальными	
	б) штриховыми	
	в) горизонтальными	
<b>3</b>	Погрузка это...	а
	а) сумма погруженных всеми железнодорожными станциями вагонов, по дороге и отделению	
	б) сумма всех выгруженных в пределах дороги или отделения вагонов	
	в) сумма погруженных и принятых груженых вагонов	
<b>4</b>	Укажите, какие категории скорости движение поездов различают на железнодорожном транспорте:	а
	а) максимальная, техническая, участковая, маршрутная	
	б) минимальная, техническая, промежуточная, проходная	
	в) максимальная, техническая, сортировочная, повторительная	
<b>5</b>	Укажите, на какие основные группы делятся поезда:	а
	а) внеочередные, очередные и поезда, назначаемые по особым требованиям, очередность которых устанавливается при назначении	
	б) порядковые, внеочередные и поезда, назначаемые по особым требованиям, очередность которых устанавливается при назначении	
	в) внеочередные, очередные поезда сверхскоростные	

**Критерии оценки:**

Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

**Время на выполнение: 5 минут**

<b>Вариант № 3</b>		
<b>№</b>	<b>Вопросы / варианты ответов</b>	<b>Ответы</b>
<b>1</b>	Укажите, какие графики различают в зависимости от порядка следования попутных поездов	б
	а) парные и непарные	
	б) пакетные и пачечные	
	в) параллельные и непараллельные	
<b>2</b>	Укажите, какими линиями обозначены получасовые интервалы	в
	а) жирными вертикальными	

	б) штриховыми	
	в) горизонтальными	
<b>3</b>	Работа это...	б
	а) сумма погруженных всеми железнодорожными станциями вагонов, по дороге и отделению	
	б) сумма погруженных и принятых груженых вагонов	
	в) сумма всех выгруженных в пределах дороги или отделения вагонов	
<b>4</b>	Укажите, какая нагрузка характеризует использование грузоподъемности вагона при его погрузке и выражается числом тонн груза, приходящихся в среднем на один вагон:	а
	а) статистическая	
	б) динамическая	
	в) гравитационная	
<b>5</b>	Укажите, какие бывают грузовые поезда по состоянию включаемых вагонов:	а
	а) груженые, порожние и комбинированные	
	б) сборные, вывозные и передаточные	
	в) прямые, групповые и сетевые	

#### **Критерии оценки:**

- Выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,  
3 задания – «3»,  
4 заданий – «4»,  
5 заданий – «5».

#### **Типовые задания для письменного опроса:**

##### **Вариант 1**

1. Дайте понятие графика движения поездов; укажите назначение и элементы графика.
2. Опишите принцип руководства движением поездов.

##### **Вариант 2**

1. Дайте понятие поезда; укажите его назначение и виды.
2. Напишите классификацию графика движения поездов.

##### **Вариант 3**

1. Дайте понятие грузопотоков; укажите их виды.
2. Напишите классификацию поездов.

#### **Критерии оценок для текущего контроля знаний**

##### **Критерии оценки для письменного опроса:**

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых вопросов;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых вопросов;
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых вопросов;
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых вопросов.

##### **Критерии оценки для самостоятельной работы:**

- 1) оценка «5» ставится, если верно выполнено 86%-100% предлагаемых заданий;
- 2) оценка «4» ставится при правильном выполнении не менее 76% предлагаемых заданий.
- 3) оценка «3» ставится, если выполнено не менее 61% предлагаемых заданий.
- 4) оценка «2» - ставится, если выполнено менее 60% предлагаемых заданий.

#### **4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий. Текущий контроль осуществляется в форме: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение экзамена.

##### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Поясните значение железнодорожного транспорта, назовите его особенности и преимущества по сравнению с другими видами транспорта.
2. Назовите основные показатели работы железных дорог.
3. Перечислите виды транспорта, их особенности и сферы применения.
4. Назовите основные сооружения и устройства железнодорожного транспорта.
5. Назовите основные руководящие документы, регламентирующие работу железных дорог и безопасность движения.
6. Опишите структуру управления железнодорожным транспортом.
7. Расскажите о габаритах на железных дорогах.
8. Дайте определение трассе, плану и продольному профилю железнодорожной линии.
9. Дайте определение железнодорожному пути; назовите его основные элементы и требования к нему.
10. Дайте определение земляному полотну; назовите его назначение и основные требования.
11. Дайте определение искусственному сооружению; назовите их виды и назначение.
12. Поясните какие элементы относятся к понятию верхнее строение железнодорожного пути.
13. Дайте понятие балластного слоя; назовите его назначение и основные требования.
14. Дайте понятие шпалы; назовите её назначение и основные требования.
15. Дайте определение рельсам; назовите их назначение и основные требования.
16. Дайте понятие рельсовым скреплениям; назовите их назначение, виды; а так же расскажите про противоугоны.
17. Опишите устройство рельсовой колеи.
18. Назовите особенности устройства рельсовой колеи в кривой.
19. Расскажите про соединения железнодорожных путей. Объясните схему обыкновенного стрелочного перевода в рельсовых нитях, назовите его основные элементы.
20. Назовите задачи путевого хозяйства, опишите его структуру.
21. Приведите схему электроснабжения; перечислите комплекс устройств и назовите уровень напряжения в контактной сети.
22. Расскажите о контактной сети и особенностях её конструкции.
23. Приведите классификацию локомотивов.
24. Приведите классификацию вагонов.
25. Назовите технико-экономические характеристики вагонов, их основные элементы.
26. Расскажите про устройства СЦБ на перегонах.
27. Расскажите про устройства СЦБ на железнодорожных станциях.
28. Поясните назначение и приведите классификацию отдельных пунктов. Объясните роль железнодорожных станций в работе железных дорог.
29. Дайте определение разъезду, назовите его назначение и основные устройства.
30. Дайте определение обгонному пункту, назовите его назначение и основные устройства.

31. Дайте определение промежуточной железнодорожной станции, назовите её назначение и основные устройства.
32. Дайте определение участковой железнодорожной станции, назовите её назначение и основные устройства.
33. Дайте определение сортировочной железнодорожной станции, назовите её назначение и основные устройства.
34. Приведите классификацию графиков движения поездов.
35. Назовите основные элементы графика движения поездов, опишите порядок его разработки.
36. Назовите основные показатели графика движения поездов, опишите порядок их определения.
37. Дайте понятие пропускной и провозной способности железных дорог.

## I. ПАСПОРТ

### Назначение:

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.07 Железные дороги по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Предметом оценки являются умения и знания.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, практических и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися внеаудиторных самостоятельных работ.

## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

### Вариант 1

#### Инструкция для обучающихся

Контрольно-измерительные материалы содержат билеты.

Указания: в задании части А 1-10 выберите один правильный ответ из предложенных 4 вариантов. В заданиях частей Б и С следует как можно полнее ответить и схематично изобразить ответы на вопросы.

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1/2 часа

#### Задание

КУ 54

ОТЖТ - структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС

(Наименование образовательной организации)

Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией «___» _____ 20__ г. Председатель _____	<b>БИЛЕТ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА №Х</b> по <u>ОП.07 Железные дороги</u> (дисциплина) Группа <u>ТПС – 2 -</u> Семестр <u>3</u>	УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по учебной работе СПО (ОТЖТ) _____ П.А.Грачев «__» _____ 20__ г.
--	---	---

**Оцениваемые компетенции:** ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

#### Критерии оценки:

Часть А состоит из 10 тестовых заданий, каждое правильное выполненное задание части А - 1 балл, количество баллов за часть А – 10 баллов;

Часть Б состоит из 1 теоретического вопроса, правильное выполненное задания части Б - 10 баллов;

Часть С состоит из практического задания, правильно выполненное задание - 10 баллов;

Максимальное количество баллов- 30 баллов.

отметка (оценка)	количество правильных ответов в баллах	количество правильных ответов в процентах
5 (отлично)	25-30 баллов	от 86% до 100%
4 (хорошо)	20-24 баллов	от 76% до 85%
3 (удовлетворительно)	15-19 баллов	от 61% до 75%
2 (неудовлетворительно)	0-14 баллов	менее 60%

### **Инструкция по выполнению заданий:**

Внимательно прочитайте задание. Время выполнения заданий – 45 минут

#### **Часть А**

1 Какое расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах двухпутных линий на прямых участках?

1. 4500мм
2. 4100мм
3. 5000мм
4. 3600мм

2 Что такое трасса железнодорожного пути?

1. расстояние между осями железнодорожных путей
2. ось железнодорожного пути
3. средняя линия на уровне бровки земляного полотна
4. изображение железнодорожного пути на схеме

3 Что такое земляное полотно?

1. искусственное сооружение из грунтов
2. сооружение из естественного состояния грунтов
3. инженерное сооружение, включающее балластный слой
4. предельное очертание

4 Что обозначает тип рельса Р65?

1. вес рельса
2. высота рельса на торцу
3. вес одного погонного метра рельса
4. поперечное сечение

5 Дайте формулировку назначения соединений железнодорожных путей:

1. для пропуска железнодорожного подвижного состава по пересекающимся железнодорожным путям с возможностью перехода на другой железнодорожный путь
2. для перевода железнодорожного подвижного состава с одного железнодорожного пути на другой
3. для перевода железнодорожного подвижного состава с одного железнодорожного пути на другой и для разворота
4. для распределения динамической нагрузки от проходящего железнодорожного подвижного состава

6 Что относится к локомотивам?

1. мотовоз
2. автомотриса
3. дизель-поезд
4. электропоезд

7 Что относится к мотор-вагонному подвижному составу?

1. мотовоз



2. тепловоз
  3. электровоз
  4. автомотриса
8. Что такое раздельный пункт?
- 1 . железнодорожная станция
  - 2 . железнодорожный переезд
  - 3 . стрелочный перевод
  - 4 . путевой знак

9 Что означает ПЧ:

1. дистанция пути
2. дистанция сигнализации
3. путевая машинная станция
4. хозяйственная часть

10 Чем является площадь грунта, на которую отсыпают насыпь?

1. основанием
2. кавальерами
3. обочинами
4. нулевым местом

#### **Часть Б**

1 Расскажите о роли и значении железнодорожного транспорта для народного хозяйства России.

#### **Часть С**

1 Вычертите земляное полотно в виде насыпи и дайте характеристику данному виду.

**Преподаватель** \_\_\_\_\_

Во время зачета литературой пользоваться нельзя, можно работать с папками по практическим занятиям.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
-------------------------

### III а. УСЛОВИЯ

Группы по 6 человек.

**Количество вариантов задания для обучающихся – 15.**

**Время выполнения задания – 1/2 часа.**

**Эталоны ответов**

**Билет х**

**Часть А**

№	Ответ
1	2
2	3
3	2
4	3
5	3
6	1
7	4
8	1
9	1
10	1

**ЧАСТЬ Б**

#### **1 Роль транспорта**

Железнодорожному транспорту принадлежит ведущая роль в системе путей сообщения России, что видно из табл. 1.1, в которой приведен удельный вес различных видов транспорта в грузо-и пассажирообороте в 2003 г.

Железные дороги наиболее приспособлены к массовым перевозкам. Они функционируют днем и ночью независимо от времени года и атмосферных условий, что особенно важно для России с ее разными климатическими зонами. На железных дорогах сравнительно небольшая себестоимость перевозок и высокая скорость доставки грузов. За последние годы скорость движения грузовых и пассажирских поездов значительно увеличилась. Скорость экспрессов достигает 160 км/ч, а поезд ЭР200 развивает скорость до 200 км/ч.

Железные дороги являются универсальным видом транспорта для перевозок всех видов грузов в межрайонном и во внутрирайонном сообщении. Однако постройка железных дорог требует больших капитальных вложений, зависящих от топографических, климатических и экологических условий.

На железнодорожном транспорте велика доля расходов, мало зависящих от размеров движения (ремонт зданий и устройств, содержание административно-технического персонала). Они составляют около половины общих расходов на эксплуатацию. Это обуславливает необходимость значительной концентрации грузовых потоков для обеспечения высокой эффективности функционирования железных дорог.

Перевозка грузов по железной дороге на относительно большие расстояния экономически выгоднее, чем на малые, что объясняется высоким удельным весом расходов, не зависящих от дальности перевозок и увеличивающих их себестоимость при небольших расстояниях. Это расходы на выполнение начальных и конечных операций, включая подачу вагонов к месту погрузки-выгрузки и их уборку, грузовых операций и др.

Таблица 1.1

Вид транспорта	Грузооборот, %	Пассажирооборот, %
Железнодорожный	83,0	39,9
Автомобильный	8,7	41,9*
Мёрской	3,9	—
Речной	4,3	0,2
Воздушный	0,1	18,0

Общепризнанными преимуществами железных дорог перед другими видами транспорта являются экономичность (сравнительно низкая стоимость перевозок), ресурсосберегаемость, экологическая предпочтительность (с точки зрения шума и сохранности окружающей среды), безопасность движения. Число погибших во время крушений, происшествий и катастроф, приходящееся на 1 млрд пасс.-км, составило в 2002 г. на железных дорогах (с учетом лишь пассажирских поездов) 0,025, на автомобильном транспорте (с учетом только автотранспорта, принадлежащего предприятиям и организациям) — 39,2, речном — 11,1, воздушном — 2,02.

При выборе транспортных средств для осуществления перевозок принимают во внимание положительные качества каждого вида транспорта. Развитию таких качеств может способствовать не только конкуренция, но и партнерские отношения между различными видами транспорта: координация и согласование работы в области рационального использования технических средств, планирования и распределения перевозок, разработка и внедрение единых технологических процессов работы железнодорожных станций, железнодорожных путей необщего пользования, предприятий, морских и речных портов и пристаней, согласование графиков и расписаний движения поездов, автобусов, самолетов и судов. Важной формой сотрудничества является организация комбинированных (смешанных) перевозок по принципу от двери до двери, без перегрузки грузов.

Взаимодействие различных видов транспорта может осуществляться в условиях рыночных отношений на договорных началах.

### ЧАСТЬ С

Земляное полотно это сооружение из естественного сооружения грунта, доведенного до определенного размера. К нему предъявляются серьезные требования. Оно должно быть прочным (выдержать нагрузки), устойчивым (выдерживать сдвигающие воздействия), сохранять стабильность (недеформируемость). Поскольку для движения поездов с высокими скоростями необходим рельсовый путь горизонтального уровня или с небольшими уклонами, а земляная поверхность, рельеф местности имеют неровности, то земляное полотно, служащее для выравнивания земной поверхности, может быть в виде насыпи в пониженных местах местности.

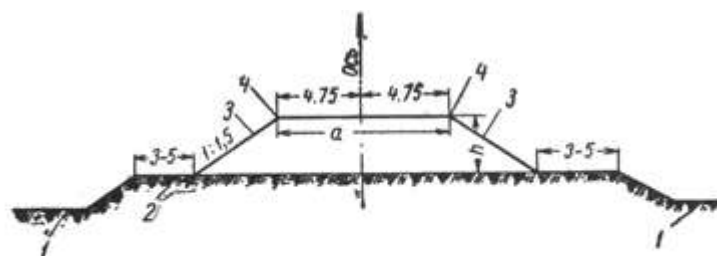


Рис. 1. Поперечный профиль насыпи

1 — резерв; 2 — берма; 3 — линия откоса; 4 — бровка;  
a — ширина насыпи; h — высота насыпи

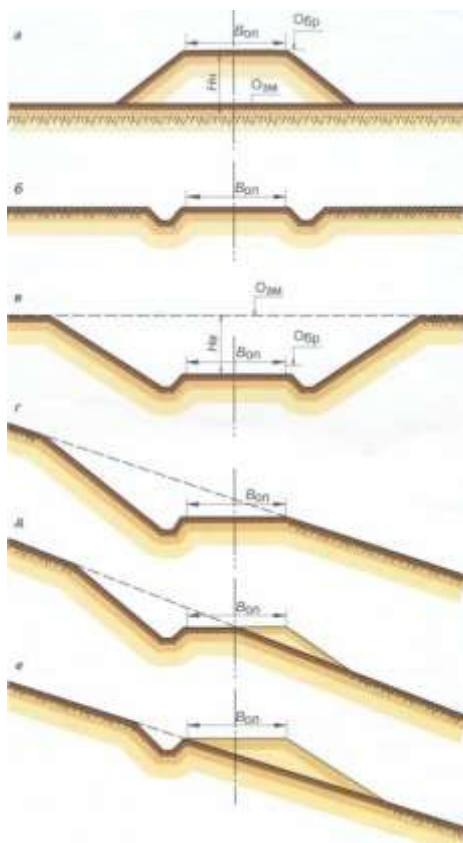


Рис. 2. Комплекс основных объектов земляного полотна: а – насыпь; б – нулевое место; в – выемка; г – полувыемка; д – полунасыпь-полувыемка; е – полунасыпь

**Экзаменационная ведомость**  
**ШБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	от 86% до 100%	90-100
4 (хорошо)	от 76% до 85%	71-89
3 (удовлетворительно)	от 61% до 75%	60-70
2 (неудовлетворительно)	менее 60%	0-12