

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 14.04.2021 16:13:09
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение № 9.4. 28

к ППСЗ по специальности 08.02.10

Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.06 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины	7
3.1. Формы и методы оценивания	8
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины	30
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине	31
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	37

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1 В результате освоения учебной дисциплин «Общий курс железных дорог» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (*базовый уровень подготовки*) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

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

31. общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

32. путь и путевое хозяйство;

33. отдельные пункты;

34. сооружения и устройства сигнализации и связи;

35. устройства электроснабжения железных дорог;

36. подвижной состав железных дорог;

37. 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен (устный).

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 и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1. классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог. ОК 1.- ОК 09	- анализ принципов действия локомотивов; - определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик; - различать типы тормозов; - определять назначения путевых машин.	экспертное наблюдение на практических занятиях, выполнение презентаций или сообщений, рефератов.
Знать:		
З1. общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;	- знание структуры управления железнодорожном транспортом; - знание общих сведений о видах транспорта;	выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы
З2. путь и путевое хозяйство; ПК 1.3. - ПК3.3.	- знание трассы, плана и профиля пути; - назначение и элементы нижнего строения пути; - назначение и элементы верхнего строения пути; - соединения и пересечения путей.	ответы на контрольные вопросы

<p>33. отдельные пункты;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения), ответы на контрольные вопросы</p>
<p>34. сооружения и устройства сигнализации и связи;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>ответы на контрольные вопросы</p>
<p>35. устройства электроснабжения железных дорог;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание принципиальной схемы электрифицированной дороги; - знание габаритов подвески контактного провода - знание взаимодействия с ним токоприемника подвижного состава. 	<p>ответы на контрольные вопросы</p>

<p>36. подвижной состав железных дорог;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ принципов действия локомотивов; - определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик; - различать типы тормозов; - знание назначения машин тяжелого типа. 	<p>выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения)</p>
<p>37. организацию движения поездов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание назначения и классификации графиков движения поездов; - знание плана формирования поездов; - знание работы поездного диспетчера. 	<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 ФГОС по дисциплине «Общий курс железных дорог», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, ответы на контрольные вопросы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Итоговый контроль в форме экзамена. Студент допущен до экзамена, если выполнены и зачтены практические работы; тематические внеаудиторные самостоятельные работы выполнены на положительные оценки.

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
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте			экспертное наблюдение на практических занятиях, выполнение презентаций или сообщений, рефератов. Тестирование	31, ОК1-ОК09	Экзамен	31, ОК1-ОК09
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	31, ОК1-ОК9				
Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	Устный опрос Самостоятельная работа	31, ОК1-ОК9				
Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте	Устный опрос Самостоятельная работа	31, ОК1-ОК9				

Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог			экспертное наблюдение на практических занятиях, выполнение презентаций или сообщений, рефератов. Тестирование	32,33,35,36 ОК2-ОК9, ПК1.3, ПК2.1-ПК 2.3, ПК3.1- ПК3.3	<i>Экзамен</i>	32,33,34,35,36 ОК2-ОК9, ПК1.3, ПК2.1-ПК 2.3, ПК3.1- ПК3.3
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути	Устный опрос Практическая работа №1 Тестирование Самостоятельная работа	32, ОК2-ОК9, ПК1.3, ПК2.1-ПК 2.3, ПК3.1- ПК3.3				
Тема 2.2. Устройства электроснабжения	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	33, ОК1-ОК9				
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Устный опрос Практические работы №2,3 Тестирование Самостоятельная работа	У1,35,36, ОК1-ОК9				
Тема 2.4 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	У1,36, ОК1- ОК9				

Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	34,У1, ОК1- ОК9				
Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	33,У1, ОК1- ОК9				
Тема 2.7 Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	У1,36, ОК1- ОК9				
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов			экспертное наблюдение на практических занятиях, выполнение презентаций или сообщений, рефератов. Тестирование	У1,37, ОК1- ОК9	Экзамен	У1,37, ОК1- ОК9
Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	У1,37, ОК1- ОК9				
Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	У1,37, ОК1- ОК9				

Тема 3.3 Перспективы повышения	Устный опрос Тестирование Самостоятельная работа	У1,37, ОК1- ОК9				
--	---	--------------------	--	--	--	--

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний (текущий контроль)

Таблица 3

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Знать:		
31. общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; ОК1-ОК09	- знание структуры управления железнодорожном транспортом; - знание общих сведений о видах транспорта;	выполнение индивидуальных заданий (презентации ,сообщений, реферат), ответы на контрольные вопросы

Раздел 1 (Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе; Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта; Тема 1.3 Организация управления на железнодорожном транспорте)

Теоретический блок

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Что обозначает НОДХ а) хозяйственная часть б) народное хозяйство в) начальник отделения дороги	а
2	В каком виде транспорта такие преимущества: всепогодный, круглогодичный, дешевый. а) трубопроводный б) водный в) железнодорожный	в
3	Каково расстояние на двухпутных участках а) 5000 мм б) 4100мм в) 4500мм	б
4	Что такое габарит приближения строения а) предельное очертание, внутри которого не должны заходить никакие части сооружений и устройства, а также лежащие около пути материалы, запасные части и сооружения. б) предельное очертание, внутри которого не выходя наружу должен размещаться погруженный на открытый подвижной состав груз при нахождении подвижного состава на прямом горизонтальном пути в) предельное очертание, внутри которого не выходя наружу должен размещаться подвижной состав, находящийся на прямом горизонтальном пути	а
5	Что такое объемный измеритель а) величина работы для подсчета подвижного состава в тоннах б) уровень использования подвижного состава в) объем выполненной работы	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Самостоятельная работа № 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»

Самостоятельная работа № 2. Подготовка сообщения по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей

сообщения России.

Самостоятельная работа № 3. Ознакомление с ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520(1524) мм.

Раздел 2 (Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути; Тема 2.2 Устройства электроснабжения; Тема 2.3 Общие сведения о железнодорожном подвижном составе; Тема 2.4 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава; Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи; Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы; Тема 2.7 Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог)

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
<p>У1. классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог. ОК 1.- ОК 9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ принципов действия локомотивов; - определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик; - различать типы тормозов; - определять назначения путевых машин. 	<p>экспертное наблюдение на практических занятиях, выполнение презентаций, сообщений, рефератов.</p>
Знать:		
<p>33. раздельные пункты;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание классификации и назначения раздельных пунктов; - знание классификации станций; - знание специализации путей; - знание нумераций путей и стрелочных переводов; - знание схем станций; - знание содержания технико-распорядительного акта станций. 	<p>выполнение индивидуальных заданий (презентации, сообщений), ответы на контрольные вопросы</p>
<p>34. сооружения и устройства сигнализации и связи;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание назначения и видов устройств автоматики и телемеханики; - знание принципов действия автоматической и полуавтоматической блокировки, диспетчерской централизации; - знание классификации сигналов, светофоров; - знание видов связи; - знание функций и задач информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта. 	<p>ответы на контрольные вопросы</p>

<p>35. устройства электроснабжения железных дорог;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знание принципиальной схемы электрифицированной дороги; - знание габаритов подвески контактного провода - знание взаимодействия с ним токоприемника подвижного состава. 	<p>ответы на контрольные вопросы</p>
<p>36. подвижной состав железных дорог;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ принципов действия локомотивов; - определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик; - различать типы тормозов; - определять назначения путевых машин. 	<p>выполнение индивидуальных заданий (презентации, сообщений)</p>

Теоретический блок

Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути (5 вариантов)

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Какое расстояние между осями путей на перегонах двух путных линий на прямых участках пути? а) 4500мм б) 4100мм в) 5000мм	б
2	Трасса железнодорожного пути это: а) расстояние между осями путей б) ось пути в) средняя линия на уровне бровки ЗП	в
3	Земляное полотно это: а) ИССО б) сооружения из естественного состояния грунтов в) инженерное сооружение, включающее балластный слой	б
4	Что означает тип рельса Р65? а) вес рельса б) высота рельса по торцу в) вес одного погонного метра рельса	в
5	Назначение соединений путей? а) для пропуска ПС по пересекающимся путям с возможностью перехода на другой путь б) для пропуска ПС с одного пути на другой в) для пропуска ПС с одного пути на другой и для разворота ПС	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Самостоятельная работа №4 Изучение ГОСТом 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя.

Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя.

Практическое занятие № 1

Тема: Устройство элементов верхнего строения пути

Контрольные вопросы?

1. Что такое рельс, его назначение?
2. Перечислите основные части рельса.
3. Какой материал служит для рельсов?
4. Какой длины выпускают рельсы?
5. Какие бывают скрепления?
6. Назовите назначение шпал.

- 7 7. Перечислите достоинства и недостатки шпал.
 8 8. На какие виды по форме поперечного сечения подразделяются деревянные шпалы?
 9 9. Назовите назначение балластного слоя.
 10 10. Перечислите какой материал используют в качестве балласта.
 11 11. Назовите основное назначение путевого хозяйства.

I часть. Теоретический блок

Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути- Габариты и габаритные расстояние (3 вариантов)

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№ Вопросы / варианты ответов

Ответы

- | | |
|--|----------|
| 1 Расстояние от оси крайнего рельса до устройств: | б |
| а) 3150мм | |
| б) 3100мм | |
| в) 4100мм | |
| 2 Ширина колеи составляет: | а |
| а) 1520мм | |
| б) 1524мм | |
| в) 1526 | |
| 3 Если высота груза больше 1200мм,то расстояние составляет: | б |
| а)3м | |
| б) 2,5м | |
| в) 2,2м | |
| 4 Если главные пути крайние, то расстояние составляет: | |
| а) 4500мм | |
| б) 4100мм | |
| в) 3800мм | |
| 5 Между второстепенными путями расстояние составляет? | в |
| а) 3600мм | |
| б) 4500мм | |
| в) 3100мм | |
| 6 Груз называется негабаритным, если: | |
| а) его размеры меньше габарита Т, но больше габарита С | |
| б) его размеры больше габарита Т, но меньше габарита С | |
| в) его размеры равны габариту С | |

Критерии оценки:

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

I часть. Теоретический блок

Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути - Соединение и пересечение пути (1 вариант)

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Соединение пути служит для: а) перевода подвижного пути с одного пути на другой, а также для разворота на 180 б) соединения двух смежных путей в) соединения двух путей в один	а
2	Глухое соединение должно быть под углом: а) 60 б) 90 в) 30-50	а,б
3	Пересечение служит для: а) пропуска подвижного состава по одному из пересекающихся на одном уровне путей б) перевода подвижного пути с одного пути на другой, а также для разворота на 180 в) соединения двух путей в один	а
4	Несимметричный стрелочный перевод состоит из: а) 2 пути, направленные в разные стороны под разными углами б) 2 пути, направленные в разные стороны под одинаковыми углами в) 2 пути, направленные в одну сторону	
5	Указать глухое пересечение с односторонним соединением:	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

I часть. Теоретический блок

Тема 2.2 Устройства электроснабжения; (5 вариантов)

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№ Вопросы / варианты ответов

Ответы

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1 | К особенностям электрической тяги относятся:
а) высокая надежность при эксплуатации
б) низкие эксплуатационные и ремонтные расходы
в) оба ответа правильные | в |
| 2 | Тяговые подстанции по роду тока:
а) постоянные
б) переменные
в) оба ответа правильные | в |
| 3 | Воздушный промежуток это:
а)сопряжение смежных участков контактной сети
б) участок контактной сети в котором постоянно отсутствует ток
в) нет правильного ответа | б |
| 4 | Поезду разрешается следовать с уменьшенной скоростью на боковой путь, следующий светофор открыт:
а) верхний желтый мигающий, нижний постоянно горящий
б) желтый мигающий
в) два постоянно горящих желтых | |
| 5 | Поезду разрешается следовать с уменьшенной скоростью на боковой путь, следующий светофор открыт:
а) верхний желтый мигающий, нижний постоянно горящий
б) желтый мигающий
в) два постоянно горящих желтых | |

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Самостоятельная работа №5. Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам:

Схема электроснабжения железных дорог. Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах. Устройство контактной сети.

Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе

Самостоятельная работа № 6 Подготовка презентаций по примерной тематике:

«Подвижной состав железной дороги», «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов». Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя

Практическое занятие № 2

Тема: Составление схемы расположения на ТПС и её описание

Контрольные вопросы:

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

Практическое занятие № 3

Тема: Изучение конструкции вагонов

Контрольные вопросы:

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

I часть. Теоретический блок

Тема 2.4 Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава (5 вариантов)

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Номер каждого из вагонов состоит из: а) 8 цифр б) 5 цифр в) 7 цифр	а
2	Поезд дальнего следования – это поезд: а) пересекающий 2 и более дороги б) действующий на одной дороге в) действующий около железнодорожного узла	а
3	Изотермический вагон служит: а) перевозки жидких грузов, нефтепродуктов б) перевозки ценных грузов, требующих защиты от атмосферных осадков в) перевозки скоропортящихся продуктов	а
4	К вагонам, предназначенные для перевозки пассажиров относятся: а) крытые б) почтовые в) изотермические	
5	Цистерны служат для перевозки: а) пассажиров б) скоропортящихся грузов в) нефтеналивных грузов	в

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Самостоятельная работа № 7 Подготовка сообщения в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя

I часть. Теоретический блок

Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи;
(5 вариантов)

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	Блокировка это: а) система автоматики обеспечивающая разграничение поездов во времени движения на железнодорожном участке б) технические средства управления стрелками и сигналами подаваемыми светофорами	
	В) единая система сигналов и технических средств	
2	К переносным сигнал относятся: а) щиты б) светофоры в) нет правильного ответа	а
3	Рельсовые цепи обозначаются: а) ДЦ б) ЭЦ в) РЦ	в
4	С какой стороны устанавливаются светофоры: а) с правой по направлению движения поездов б) с левой стороны в) нет правильного ответа	
5	Нормальная видимость светофора составляет: а) 1000м б) 100м в) 1500м	

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Самостоятельная работа № 8

Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:

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 диспетчерской сигнализации и ее эффективность

Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения

Эффективность волоконно-оптической связи

I часть. Теоретический блок

Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы
(5 вариантов)

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№ Вопросы / варианты ответов

Ответы

1 Пункты, которые делят ж/д линии на перегоны - называют:

а

а) раздельными пунктами

б) смежными пунктами

в) внешними пунктами

г) пунктами районного назначения

2 Раздельный пункт на 1 путных линиях, имеющий путевое развитие, предназначенное для скрещивания и обгона, называют:

а

а) разъезд

б) станция

в) обгонный пункт

г) путевой пост

3 Блок-участок - это:

а

а) перегоны, ограниченные проходными светофорами, или проходным светофором и станцией, на линиях с автоблокировкой

б) обгонные пункты

в) путевые посты

г) перегоны, ограниченные станциями

4 По назначению станции могут быть:

а,в

а) сортировочная

б) обгонная

в) грузовая

г) вспомогательная

5 Уклон при расположении станции в профиле в отдельных случаях составляет:

а) 0

б) 0,0015

в) 0,1

г) 0,02

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Самостоятельная работа № 9

Подготовка презентации или сообщения по примерной тематике: «Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции», «Участковые станции», «Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции», «Межгосударственные передаточные станции», «Железнодорожные узлы». Подготовка к практическому занятию

Практическое занятие № 4

Тема: Нумерация станционных путей и стрелочных переводов

Контрольные вопросы?

- 1 1. Дайте определение железнодорожного узла
- 2 2. Дайте определение назначения станции
- 3 3. Какие виды станций Вы знаете?
- 4 4. Из каких частей состоит сортировочная горка?
- 5 5. Дайте определение технологическому процессу работы станции
- 6 6. Что является границей станции

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

Самостоятельная работа № 10

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

Раздел 3 (Тема 3.1 Планирование и организация перевозок и коммерческой работы;

Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированного управления; Тема 3.3 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса)

Результаты обучения:
умения, знания и общие компетенции

Показатели оценки результата

Форма контроля и оценивания

Уметь:

У1. классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог.

ОК 1.- ОК 9

- анализ принципов действия локомотивов;
- определение по внешнему виду тип и назначение вагонов, анализ их характеристик;
- различать типы тормозов;
- определять назначения путевых машин.

экспертное наблюдение на практических занятиях, выполнение презентаций или сообщений, рефератов.

Знать:

37. организацию движения поездов.

- знание назначения и классификации графиков движения поездов;
- знание плана формирования поездов;
- знание работы поездного диспетчера.

выполнение индивидуальных заданий (презентаций или сообщения), рефератов, ответы на контрольные вопросы

I часть. Теоретический блок

Время на выполнение: 5 минут

Вариант №1

№	Вопросы / варианты ответов	Ответы
1	На перегонах различают графики а) однопутные б) двухпутные в) трехпутные	
2	График вводится на все сети а) в конце июня начале июля б) в конце мая начале июня в) в конце апреля начале мая	
3	Продолжительность окна для капитального ремонта составляет а) 4-6 часов б) 1-2 часов в) 3-4 часов	а
4	Какими линиями изображается на графике движения поездов а) прямыми б) косыми в) волнистыми	а
5	Продолжительность окна для среднего ремонта составляет а) 2-2,5 часа б) 2-2,5 часа в) 2-2,5 часа	

Самостоятельная работа №11 Подготовка сообщения по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме.

Критерии оценки:

выполнено правильно менее 3 заданий – «2»,

3 задания – «3»,

4 заданий – «4»,

5 заданий – «5».

Самостоятельная работа №12. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:

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

Самостоятельная работа №13 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:

Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта

Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте
Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП

Самостоятельная работа №14 Подготовка к ответам на контрольные вопросы:

Виды и особенности габаритов в метрополитенах

Устройство пути и типы вагонов, применяемые в метрополитенах

Особенности системы электроснабжения, классификации устройств автоматики, телемеханики и связи метрополитенов

Принципы организации движения в метрополитенах

3.2.2. Типовые задания для оценки знания (рубежный контроль)

Перечень объектов контроля и оценки

Тестирование

1. Что является продукцией железнодорожного транспорта

А) услуги в сфере доставки грузов

Б) услуги в сфере перевозок грузов и пассажиров; (+)

В) локомотивы и вагоны;

Г) услуги в сфере доставки пассажиров.

2. Чем проверяется габарит погрузки

А) габаритными воротами (+)

Б) габаритной рамкой

В) замерами при помощи рулетки

Г) ничем

3. Что является основными элементами продольного профиля пути

А) мосты, тоннели, виадуки

Б) площадки, спуски, подъемы (+)

В) руководящие уклоны

Г) подъемы и спуски

4. Что относится к нижнему строению пути

А) балластный слой, шпалы, рельсы и рельсовые скрепления

Б) земляное полотно и искусственные сооружения (+)

В) насыпь, выемка, откосы, бровки, банкеты

Г) грунт, наземные и грунтовые воды

5. Между какими населенными пунктами была построена 1 железная дорога в России (увеселительная)

А) Москва – Нижний Новгород

Б) Саратов – Волгоград

В) Москва – С. Петербург

Г) С. Петербург – Царское село (+)

6. Назначение рельс

А) для устойчивости пути

Б) для крепления их к шпалам

В) для создания силы тяги локомотива

Г) для направления движения подвижного состава, восприятия нагрузки от него и передачи ее на шпалы (+)

7. Что зависит от марки крестовины в стрелочном переводе

А) скорость движения (+)

Б) показание светофора

В) установка пикетных столбиков

Г) материал шпал

8. Виды земляного полотна

А) горка, яма

Б) насыпь, выемка (+)

В) холм, площадка

Г) низина, откос

9. Стрелочные переводы бывают:

А) крестовидные

Б) обыкновенные (+)

В) сложные

Г) простые

10. Назначение стрелочного перевода

А) для безопасности движения

Б) для соединения ж.д. пути с автомобильной дорогой

В) для перевода подвижного состава с одного пути на другой (+)

Г) для строительства боковых путей на станции

11. Что включает в себя верхнее строение пути

А) балластный слой, шпалы, рельсы и рельсовые скрепления (+)

Б) земляное полотно

В) светофоры, контактную сеть

Г) рельсы и шпалы

12. Стандартная длина рельсовых плетей бесстыкового пути

А) 25 м

Б) 50 м

В) 12,5 м

Г) 800 м (+)

13. Основные элементы рельса

А) верх, середина, низ

Б) площадка, стойка, опора

В) крепление к шпалам

Г) головка, шейка, подошва (+)

14. Как соединяются рельсовые звенья

А) в нахлест

Б) в стык (+)

В) ступенчато

Г) перпендикулярно друг другу

15. Что обозначает величина уклона $i = 0 \text{ ‰}$

А) каждый метр пути понижается на 0,01 мм

Б) каждый метр пути повышается на 0,01 мм

В) каждый метр пути повышается и понижается на 0,01 мм

Г) это площадка (+)

16. Кто построил первый в России паровоз

А) инженеры Фроловы

Б) крепостные Черепановы (+)

В) Иван Ползунов

Г) Алексей Петров

17. Расстояние между смежными путями на перегоне должно быть не менее:

А) 4800 мм

Б) 4100 мм (+)

В) 4500 мм

Г) 3600 мм

18. Первый вид тяги

А) паровозная тяга (+)

Б) тепловозная тяга

В) электровозная тяга

Г) газотурбовозная тяга

19.Длина бесстыкового пути

А) 25 м

Б) 800 м (+)

В) безгранична

Г) 500 м

20.Габарит подвижного состава обозначается буквой:

А) «С»

Б) «Ц»

В) «Т» (+)

Г) «П»

21.Максимально допустимая скорость пассажирского движения на ж.д. РФ

А) 90 км/ч

Б) 160 км/ч

В) 120 км/ч

Г) 140 км/ч (+)

22.Какова ширина колеи на прямых участках пути

А) 1524 мм

Б) 1440 мм

В) 1520 мм (+)

Г) 1400 мм

23.Габарит приближения строения обозначается буквой:

А) «С» (+)

Б) «Т»

В) «Ц»

Г) «В»

24.Виды стыков:

А) шестидырные

Б) токопроводящие (+)

В) механические

Г) электрические

25.Тип рельс применяемых на ж.д. РФ

А) Р 55

Б) Р 60

В) Р 70

Г) Р 65 (+)

26.Преимущества железнодорожного транспорта перед другими видами транспорта являются

А) очень высокая скорость

Б) рациональное использование времени в пути

В) возможность перевозки пассажиров

Г) менее других видов транспорта зависит от климатических условий (+)

27.По роду работы локомотивы подразделяются

А) на односекционные и двухсекционные

Б) на грузовые, пассажирские и маневровые (+)

В) на локомотивы и вагоны

Г) на современные и устаревшие

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, ответы на контрольные вопросы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Итоговый контроль в форме экзамена.

Студент допущен до экзамена, если выполнены и зачтены практические работы; тематические внеаудиторные самостоятельные работы выполнены на положительные оценки. Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (сообщений и презентаций). Итоговый контроль в форме экзамена. Студенту выставляется оценка, если выполнены на положительную оценку все текущие практические работы, индивидуальные домашние задания (рефераты на тему по выбору студента). Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение экзамена.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КИМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины
Общий курс железных дорог 08.02.10

Умения

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

Знания

31. общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

32. путь и путевое хозяйство;

33. отдельные пункты;

34. сооружения и устройства сигнализации и связи;

35. устройства электроснабжения железных дорог;

36. подвижной состав железных дорог;

37. 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.

ОК 4. 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.

ПК1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений

ПК2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку

ПК3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Вариант 1

Инструкция для обучающихся

Контрольно-измерительные материалы содержат 30 билетов.

Указания: В заданиях 1-10 выберите один правильный ответ из предложенных 4 вариантов. В заданиях частей Б и С надо как можно полнее ответить и начертить ответы.

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1/2_часа

Задание

Филиал СамГУПС в г. Саратове

Рассмотрено предметной
(цикловой) комиссией
« » 201 г.

Председатель _____

экзаменационный билет
№ х
по Общей курс железных
дорог
(дисциплина)
Группа ПХ Семестр III

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора по учебной
части
_____ Т.В.Моисеева
« ____ » _____ 201 г.

Часть А

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

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

2 Трасса железнодорожного пути это:

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

3 Земляное полотно это:

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

4 Что обозначает тип рельса Р65?

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

5 Назначение соединений путей?

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

6 Что относится к локомотивам?

- 1 1. мотовоз
- 2 2. автомотриса
- 3 3. дизельпоезд
- 4 4. электропоезд

7 Что относится к моторвагонному подвижному составу?

- 1 1. мотовоз
- 2 2. тепловоз
- 3 3. электровоз
- 4 4. автомотриса

8. Раздельный пункт –это

- 1 . станция
- 2 . переезд
- 3 . стрелочный перевод
- 4 . путевой знак

9 Что означает ПЧ:

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

10 Площадь грунта, на которую отсыпают насыпь, является её:

- 1 1. основанием
- 2 2. кавальерами
- 3 3. обочинами
- 4 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 _____

Литература для обучающихся:

Во время экзамена литературой пользоваться нельзя.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Группы по 6 человек.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – по количеству экзаменуемых.

Время выполнения задания – 1/2 часа.

Оборудование:

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.

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 станций, подъездных путей, 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.

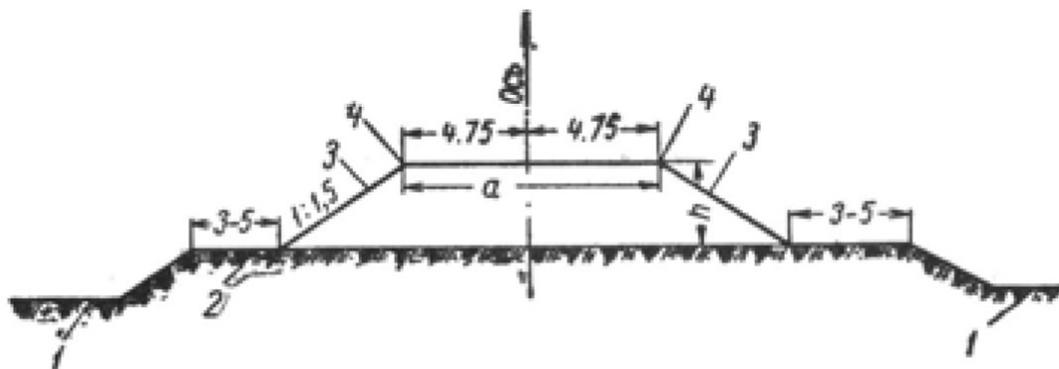


Рис. 1. Поперечный профиль насыпи

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

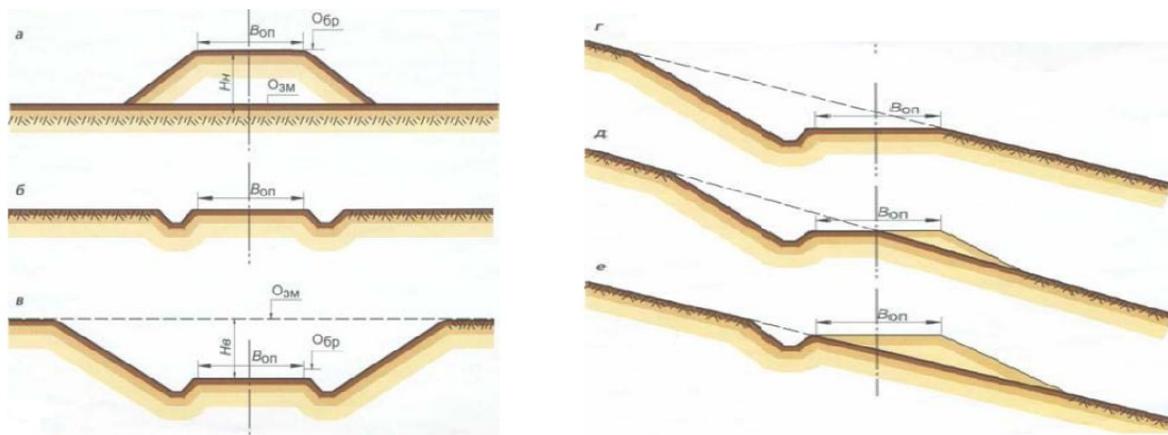


Рис. 2. Комплекс основных объектов земляного полотна: а – насыпь; б – нулевое место; в – выемка; г – полувыемка; д – полунасыпь-полувыемка; е – полунасыпь

Экзаменационная ведомость
ПБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в %	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	90-100	90-100
4 (хорошо)	70-90	71-89
3 (удовлетворительно)	60-70	60-70
2 (неудовлетворительно)	0-60	0-12

5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КИМ на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КИМ на 2019-2020 учебный год по дисциплине «Общий курс железных дорог».

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КИМ обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /