

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей
сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.12 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности СПО

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного
радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе
основного общего образования / среднего общего образования*

Улан-Удэ - 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



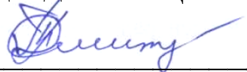
Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовая подготовка) и рабочей учебной программы дисциплины ОП.12 Общий курс железных дорог.

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 11.02.06

протокол № 5 от 05.05.23

Председатель ЦМК



(подпись)

Т.Ф. Дмитриева
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



(подпись)

И.А.Бочарова
(И.О.Ф)

02.06.23

Разработчик: *Дегтярева А.Ф.*, преподаватель первой квалификационной категории
УУКЖТ

Содержание

| | Стр. |
|--|------|
| 1. Паспорт фонда оценочных средств | 4 |
| 1.1 Область применения | 4 |
| 1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие контролю | 4 |
| 1.3 Система контроля и оценки освоения программы дисциплины | 5 |
| 1.3.1 Формы промежуточной аттестации по ППССЗ при освоении программы дисциплины | 5 |
| 1.3.2 Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины | 5 |
| 2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине | 8 |
| 2.1 Материалы текущего контроля | 8 |
| 2.1.1 Материалы текущего контроля успеваемости | 8 |
| 2.2 Материалы промежуточной аттестации | 27 |
| Приложение 1 Билет дифференцированного зачета. | 27 |

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП 12 Общий курс железных дорог программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. Итогом дифференцированного зачета является оценка в баллах: 5 – отлично; 4 – хорошо; 3 – удовлетворительно; 2 – неудовлетворительно.

ФОС позволяет оценивать уровень освоения знаний и умений по дисциплине.

1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений по показателям:

| Результаты обучения | Показатели оценки результата | Формируемые общие и профессиональные компетенции |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| У 1: изображать очертания габаритов, определять вид негабаритного груза; | -уметь изображать очертания габаритов, определять вид негабаритного груза; | ОК 1. ОК 6. ПК 1.3, ПК 2.1 |
| У 2: определять расстояния между осями смежных путей; | -уметь определять расстояния между осями смежных путей; | ОК 2. ОК 6. ПК 2.1, ПК 1.3 |
| У 3: анализировать принципы действия локомотивов; | -уметь анализировать принципы действия локомотивов; | ОК 3. ОК.8. ПК 1.1, ПК 1.3 |
| У4: различать основные сигнальные цвета; | -уметь различать основные сигнальные цвета; | ОК 2. ОК4. ПК 1.3 ,ПК 2.1 |
| У 5: использовать информационно-вычислительные технологии на железнодорожном транспорте; | -уметь использовать информационно-вычислительные технологии на железнодорожном транспорте; | ОК 1. ОК 4. ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1 |
| У 6: заполнять график движения поездов; | -уметь заполнять график движения поездов; | ОК 1. ОК 8. ПК 1.1, ПК 2.1 |
| У 7: работать с диспетчерским аппаратом дежурных по отделению, по станциям; | -уметь работать с диспетчерским аппаратом дежурных по отделению, по станциям. | ОК 2. ОК 5. ПК 1.1, ПК 2.1 |
| З 1: структуры железнодорожного транспорта, комплекс сооружений на железнодорожном транспорте, габариты, негабаритные грузы; | - знание структуры железнодорожного транспорта, комплекс сооружений на железнодорожном транспорте, габариты, негабаритные грузы; | ОК 3. ОК 6. ПК 1.3, ПК 2.1 |
| З 2: понятий о комплексе сооружений и устройств на железнодорожном транспорте; | - знание понятий о комплексе сооружений и устройств на железнодорожном транспорте; | ОК 4. ОК 5. ПК 1.1, ПК 2.1 |
| З 3: принципов размещения пассажирских, грузовых, сортировочных и других устройств на станциях; | - знание принципов размещения пассажирских, грузовых, сортировочных и других устройств на станциях; | ОК 1. ОК 8. ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1 |
| З 4: назначения и видов устройств автоматики и телемеханики. | - знание назначения и видов устройств автоматики и телемеханики. | ОК 4. ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--|
| З 5: значений сигналов и их классификацию; светофоры, их классификацию и устройство; | - знание значений сигналов и их классификацию; светофоры, их классификацию и устройство; | ОК 2. ОК 6. ПК 1.1, ПК 2.1 |
| З 6: видов связи их назначение; использование радиосвязи на железнодорожном транспорте; | - знание видов связи их назначение; использование радиосвязи на железнодорожном транспорте; | ОК 1. ОК 8. ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1 |
| З 7: средств сигнализации и связи при движении поездов и сведения о порядке движения поездов. | - знание средств сигнализации и связи при движении поездов и сведения о порядке движения поездов. | ОК 2. ОК 6 ПК 1.3, ПК 2.1 |

1.3 Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

1.3.1 Формы промежуточной аттестации по ППСЗ при освоении программы дисциплины

Таблица 2

| Наименование дисциплины | Семестр на базе | | Формы промежуточной аттестации |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | основного общего образования | среднего общего образования | |
| ОП.12 Общий курс железных дорог | 3 семестр 3 курс | 1 семестр 1 курс | <i>Дифференцированный зачет</i> |

1.3.2 Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях являются: тестирование, технические диктанты, выполнение практических работ; текущего контроля в форме тестирования и промежуточной аттестации - выполнение контрольной работы.

Таблица 3

| Раздел / тема дисциплины (ПМ) | Текущий контроль успеваемости | | Промежуточная аттестация | |
|---|---|--|---------------------------------|--|
| | Формы контроля | Проверяемые У, З, ОК, ПК | Формы контроля | Проверяемые У, З, ОК, ПК |
| Раздел 1 Сведения о железнодорожном транспорте | | | <i>Дифференцированный зачет</i> | У1-У7,31-37 ОК1-ОК9, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 2.1 |
| Тема 1.1 Общие сведения о железнодорожном транспорте. Характеристика железнодорожного транспорта. | текущий контроль в форме технического диктанта. | У1, З1 ОК 4. ОК 9. ПК 1.1 ПК 2.1 | | |
| Тема 1.2 Общие положения. Габарит. | текущий контроль в форме технического диктанта. | У1, З1, З2 ОК 1. ОК 3. ПК 1.1 ПК 2.1 | | |
| Раздел 2 Путь и путевое хозяйство | | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Тема 2.1 Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения | текущий контроль в форме контрольной работы и защиты практической работы 1 | У2, 32 ОК 5. ОК 9. ПК 1.3 ПК 2.1 | | |
| Раздел 3 Состав железных дорог | | | | |
| Тема 3.1 Подвижной состав железных дорог. | текущий контроль в форме проведения контрольной работы. | У4, 33, ОК 4. ОК 9. ПК 2.1 | | |
| Тема 3.2 Локомотивы. Локомотивное хозяйство | текущий контроль в форме технического диктанта и защиты практической работы 2 | У3,33, ОК 1. ОК 3 ПК1.1 ПК 2.1 | | |
| Тема 3.3 Тормозное оборудование и автосцепное устройство | текущий контроль в форме технического диктанта, контрольной работы и защиты практической работы 3 | У3, 33, 3 4 ОК 5. ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 | | |
| Раздел 4 Раздельные пункты | | | | |
| Тема 4.1 Назначение и классификация раздельных пунктов | текущий контроль в форме технического диктанта. | У1, ОК 2. ОК 7. ПК 1.2 ПК 2.1 | | |
| Тема 4.2 Станции и узлы | текущий контроль в форме технического диктанта. | У7, 31, ОК 1. ОК 3. ПК 1.1 ПК 1.3 | | |
| Тема 4.3 Здания и сооружения | текущий контроль в форме технического диктанта. | У7,31,ОК 2. ОК3 ПК 1.2 ПК 2.1 | | |
| Раздел 5 Сигнализация | | | | |
| Тема 5.1 Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники | текущий контроль в форме технического диктанта. | У5, У7, 33, 32 ОК 5. ОК 8. ПК 1.1 ПК 1.3 | | |
| Тема 5.2 Назначения и виды устройств автоматики и телемеханики | текущий контроль в форме технического | У6, У7,33, 32 ОК 4. ОК 9. ПК 1.1 ПК 1.3 | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | диктанта. | | | |
| Тема 5.3Связь на железнодорожном транспорте | текущий контроль в форме контрольной работы. | У5, У7, 33, 32 ОК 5. ОК 8. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 | | |
| Тема 5.4Назначение и классификация сигналов | текущий контроль в форме технического диктанта и защиты практической работы 4 | У5, У7, 33, 32 ОК 6. ОК 7. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 | | |
| Тема 5.5 Информационно-вычислительная технология на железнодорожном транспорте | текущий контроль в форме контрольной работы и защиты практической работы 5 | У5, У7, 33, 32 ОК 5. ОК 7. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 | | |
| Раздел 6 Устройства электроснабжения железных дорог | | | | |
| Тема 6.1 Устройства электроснабжения железных дорог | текущий контроль в форме технического диктанта. | У5, У7, 33, 32 ОК 4. ОК 6. . ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 | | |
| Тема 6.2 Контактная сеть | текущий контроль в форме контрольной работы. | У6, У7,33, 32 ОК 7. ОК 9. . ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 | | |
| Раздел 7 Организация движения поездов | | | | |
| Тема 7.1 График движения поездов | текущий контроль в форме технического диктанта. | У5, У7, 33, 32 ОК 6. ОК 7. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 | | |
| Тема 7.2 Формирование поездов в соответствии с ПТЭ | текущий контроль в форме технического диктанта. | У1, 33, 32 ОК 5. ОК 7. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 | | |
| Тема 7.3 Управление движения поездов | текущий контроль в форме контрольной работы. | У6, У7,33, 32 ОК 3. ОК 8. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 | | |

Дифференцированный зачет проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса. Дифференцированный зачет проводится в форме контрольной работы.

Распределение проверяемых результатов обучения по дисциплине по видам контроля приводится в сводной таблице.

Таблица 4- Сводная таблица по дисциплине

| Результаты обучения по дисциплине | | Текущий контроль успеваемости | | | | Промежуточная аттестация |
|-----------------------------------|----|-------------------------------|--------------|--------------|---------------------|--------------------------|
| | | Входной контроль | Устный опрос | Тестирование | Защита практ. работ | Диф. зачет |
| Уметь | У1 | + | + | + | + | + |
| | У2 | + | + | + | + | + |
| | У3 | + | + | + | + | + |
| | У4 | + | + | + | + | + |
| | У5 | + | + | + | + | + |
| | У6 | + | + | + | + | + |
| | У7 | + | + | + | + | + |
| Знать | 31 | + | + | + | + | + |
| | 32 | + | + | + | + | + |
| | 33 | + | + | + | + | + |
| | 34 | + | + | + | + | + |
| | 35 | + | + | + | + | + |
| | 36 | + | + | + | + | + |
| | 37 | + | + | + | + | + |

2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине

2.1 Материалы текущего контроля успеваемости

2.1.1 Текущий контроль успеваемости по дисциплине позволяет определить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций студентов по пройденному материалу.

Раздел 1. Сведения о железнодорожном транспорте

Материалы устного опроса:

1. Дайте определение понятию магистральный транспорт.
2. Дайте определение понятию транспорт.
3. Охарактеризуйте трубопроводный транспорт.
4. Дайте определение понятию грузооборот.
5. Дайте определение понятию транспортная система.
6. Дайте определение понятию «габарит приближения строений».
7. Дайте определение понятию «габарит погрузки».
8. Дайте определение понятию «негабаритный груз».

Тестирование проводится в конце изучения нового материала. На выполнение теста отводится 10 минут. Задания для оценки освоения и усвоения знаний представляют собой вопросы с выбором ответа.

Критерии оценки:

- оценка «5» - если выполнено 90 - 100% задания, т.е. допущена 1 ошибка
- оценка «4» - если выполнено 70 - 80% задания, т.е. допущено 2 ошибки
- оценка «3» - если выполнено 50-60 % задания, т.е. допущено 3 ошибки

оценка «2» - если выполнено менее 40 % задания.

I Вариант

1. Что относится к магистральному транспорту:
 - А) воздушный и трубопроводный транспорт
 - Б) межцеховые и внутрицеховые пути транспорт
 - В) канатные дороги и морской транспорт
2. Дать определение транспортной системе:
 - А) представляет собой большой и сложный народнохозяйственный комплекс, размещенный на всей территории страны
 - Б) представляет собой сумму произведений количества перевезенных грузов на соответствующее расстояние их перевозки и выражается в тонно-километрах
 - В) представляет собой сумму произведений числа пассажиров на соответствующее расстояние их перевозки, измеряется в пассажиро-километрах
3. Дать определение грузообороту:
 - А) представляет собой большой и сложный народнохозяйственный комплекс, размещенный на всей территории страны
 - Б) представляет собой сумму произведений числа пассажиров на соответствующее расстояние их перевозки, измеряется в пассажиро-километрах
 - В) представляет собой сумму произведений количества перевезенных грузов на соответствующее расстояние их перевозки и выражается в тонно-километрах
4. Дать определение пассажирообороту:
 - А) представляет собой сумму произведений количества перевезенных грузов на соответствующее расстояние их перевозки и выражается в тонно-километрах
 - Б) представляет собой сумму произведений числа пассажиров на соответствующее расстояние их перевозки, измеряется в пассажиро-километрах
 - В) представляет собой большой и сложный народнохозяйственный комплекс, размещенный на всей территории страны
5. По какой территории впервые прошла железная дорога:
 - А) по территории Узбекистана
 - Б) по территории Азербайджана
 - В) по территории Казахстана
6. В каком году началось строительство прямой железнодорожной линии от севера до юго – запада Казахстана:
 - А) 1950 гг
 - Б) 2000 гг
 - В) 2013 гг
7. В каком году была создана первая железная дорога:
 - А) 1920 гг
 - Б) 1875 гг
 - В) 1893 гг
8. Укажите одно из основных свойств железнодорожного транспорта в жизни страны:
 - А) более короткий путь движения грузов и пассажиров и сравнительно невысокая себестоимость перевозок, особенно при перевозках массовых грузов на большие и средние расстояния
 - Б) одна из важнейших отраслей материального производства

В) относительно высокая скорость передвижения, способность доставлять грузы в районы, где нет других видов транспорта

Ответы: I Вариант

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| А | А | В | Б | В | В | В | А |

II Вариант

Вариант

1. Дайте определение габариту приближения строения:

- А) установление точных, строго обязательных габаритов на железных дорогах
- Б) предельное поперечное очертание, внутрь которого не должны заходить никакие части сооружений и устройств, лежащие около пути материалы, запасные части и оборудование, кроме частей устройств, непосредственно взаимодействующих с подвижным составом
- В) предельное поперечное, в котором должен помещаться ПС установленный на прямом горизонтальном пути как в порожнем, так и в нагруженном состоянии

2. Дайте определение габариту погрузки:

- А) предельное поперечное очертание, в котором, не выходя наружу, должен помещаться груз, при нахождении подвижного состава на прямом горизонтальном пути
- Б) предельное поперечное, в котором должен помещаться ПС установленный на прямом горизонтальном пути как в порожнем, так и в нагруженном состоянии
- В) установление точных, строго обязательных габаритов на железных дорогах

3. Виды негабаритности:

- А) плоский и боковой
- Б) нижний и верхний
- В) верхний и плоский

4. Что установлено для открытого подвижного состава:

- А) габарит нагрузки
- Б) габарит погрузки
- В) габарит приближения

5. Какой груз является габаритным:

- А) груз, погруженный на открытый универсальный подвижной состав
- Б) груз, находящийся на прямом горизонтальном участке пути
- В) верно А и Б

6. Сколько бывает зон негабаритности:

- А) 5
- Б) 4
- В) 3

7. От чего зависит зона негабаритности:

- А) от расстояния от оси пути
- Б) от высоты
- В) от диаметра

8. Какую высоту имеет зона нижней негабаритности:

- А) 4000 – 5000 мм
- Б) 480 – 1400 мм
- В) 580 – 1450 мм

Ответы: II Вариант

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Б | А | Б | Б | А | В | Б | Б |

Раздел 2. Путь и путевое хозяйство

Материалы устного опроса:

1. Дайте определение понятию земляное полотно.
2. Дайте определение понятию насыпь.
3. Перечислите основные элементы выемки.
4. Дайте определение понятию полувыемка.
5. Дайте определение понятию балластный слой.

Тестирование проводится в конце изучения нового материала. На выполнение теста отводится 10 минут. Задания для оценки освоения и усвоения знаний представляют собой вопросы с выбором ответа.

Критерии оценки:

- оценка «5» - если выполнено 90 - 100% задания, т.е. допущена 1 ошибка
- оценка «4» - если выполнено 70 - 80% задания, т.е. допущено 2 ошибки
- оценка «3» - если выполнено 50-60 % задания, т.е. допущено 3 ошибки
- оценка «2» - если выполнено менее 40 % задания.

I Вариант

1. Дайте определение понятию земляное полотно:
 - А) одно из главных элементов железнодорожного пути, от состояния которого зависит исправность всего пути
 - Б) инженерное сооружение, основная площадка которого расположена ниже поверхности земли
 - В) продольные каналы для отвода воды с каждой стороны основной площадки
2. Дайте определение понятию выемка:
 - А) инженерное сооружение, основная площадка которого расположена ниже поверхности земли
 - Б) продольные каналы для отвода воды с каждой стороны основной площадки
 - В) одно из главных элементов железнодорожного пути, от состояния которого зависит исправность всего пути
3. Сколько откосов имеет выемка:
 - А) 3
 - Б) 5
 - В) 2
4. Укажите один из видов земляного полотна:
 - А) кювет
 - Б) откос выемки
 - В) насыпь
5. Дайте определение понятию насыпь:
 - А) сооружение из насыпного грунта
 - Б) линия сопряжения основной площадки с откосом
 - В) боковая наклонная часть выемки
6. Сколько откосов имеет насыпь:
 - А) 1

Б) 2

В) 3

7. Дайте определение понятию полунасыпь:

А) сооружаются на склонах выше выемки для перехвата и отвода воды выемки

Б) боковая наклонная часть выемки

В) инженерное сооружение, основная площадка которого находится выше уровня земли

8 Сколько откосов имеет полунасыпь:

А) 1

Б) 2

В) 5

Ответы: I Вариант

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| А | А | В | В | А | Б | В | А |

Раздел 3 Состав железных дорог

1. Типы моторвагонного подвижного состава.

2. Для чего используют крытые товарные вагоны?

3. Для чего используют закрытые хопперы?

4. Дайте определение понятию тепловоз.

5. Дайте определение понятию газотурбовоз .

6. Дайте определение понятию пассажирский локомотив.

7. Дайте определение понятию пневматическое тормозное оборудование.

8. Какие устройства входят в 1 группу пневматического тормозного оборудования?

Тестирование проводится в конце изучения нового материала. На выполнение теста отводится 10 минут. Задания для оценки освоения и усвоения знаний представляют собой вопросы с выбором ответа.

Критерии оценки:

оценка «5» - если выполнено 90 - 100% задания, т.е. допущена 1 ошибка

оценка «4» - если выполнено 70 - 80% задания, т.е. допущено 2 ошибки

оценка «3» - если выполнено 50-60 % задания, т.е. допущено 3 ошибки

оценка «2» - если выполнено менее 40 % задания.

I вариант:

1. Дайте определение понятию локомотив:

А) тяговая машина для передвижения вагонов

Б) тяговая машина для перевозки нефти

В) тяговая машина для перевозки пассажиров

2. В зависимости от вида и способа получения энергии локомотивы подразделяют:

А) пассажирские и грузовые

Б) тяговые и грузовые

В) автономные и не автономные

3. Дайте определение понятию тепловоз:

А) локомотив, на котором имеется собственная силовая установка в виде двигателя внутреннего сгорания

Б) локомотив, на котором не имеется собственная силовая установка в виде двигателя внутреннего сгорания

В) локомотив, имеющий в качестве силовой установки газовую турбину

4. Что является ролью силовой установки на паровозе:

А) двигатель внутреннего сгорания

Б) паровой котел

В) газовая турбина

5. Дайте определение понятию газотурбовоз:

А) локомотив, на котором имеется собственная силовая установка в виде двигателя внутреннего сгорания

Б) локомотив, имеющий в качестве силовой установки газовую турбину

В) локомотив, на котором не имеется собственная силовая установка в виде двигателя внутреннего сгорания

6. Дайте определение понятию электровоз:

А) локомотив, источником энергии которого является электрический ток, получаемый через контактную сеть от электрических тяговых подстанций

Б) локомотив, имеющий в качестве силовой установки газовую турбину

В) локомотив, на котором не имеется собственная силовая установка в виде двигателя внутреннего сгорания

7. По виду выполняемой работы локомотивы подразделяются:

А) капотный и вагонный

Б) автономный и неавтономный

В) пассажирский, грузовой и маневровый

8. По типу кузова локомотивы подразделяются:

А) капотный и вагонный

Б) автономный и неавтономный

В) пассажирский, грузовой и маневровый

Ответы: I Вариант

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| А | В | А | Б | Б | А | В | А |

II вариант:

1. По выполняемой работе локомотивы подразделяют:

А) автономный и неавтономный

Б) пассажирские, грузовые и маневровые

В) капотный и вагонный

2. По типу кузова локомотивы подразделяются:

А) автономный и неавтономный

Б) пассажирские, грузовые и маневровые

В) капотный и вагонный

3. Как называются локомотивы, предназначенные для вождения пассажирских поездов:

А) пассажирские

Б) грузовые

В) маневровые

4. Как называются локомотивы, предназначенные для вождения тяжелых поездов, должны развивать значительную силу тяги, иметь большое число движущих колесных пар, которые создают тяговое усилие:

А) пассажирские

Б) грузовые

В) маневровые

5. Как называются локомотивы, предназначенные для маневровой работы и рассчитаны на небольшие мощности и конструкционные скорости
- пассажирские
 - грузовые
 - маневровые
6. Дайте определение понятию локомотивное хозяйство:
- важнейшая отрасль железнодорожного транспорта
 - предприятие, предназначенное для технического обслуживания и ремонта локомотивов
 - направление, обслуживаемое локомотивами одного или нескольких депо и состоящее из нескольких участков работы бригад
7. Дайте определение понятию локомотивное депо:
- важнейшая отрасль железнодорожного транспорта
 - предприятие, предназначенное для технического обслуживания и ремонта локомотивов
 - направление, обслуживаемое локомотивами одного или нескольких депо и состоящее из нескольких участков работы бригад

Ответы: II Вариант

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Б | В | А | Б | В | А | Б |

Раздел 4 Раздельные пункты

Материалы устного опроса:

- Дайте определение понятию станция.
- Дайте определение понятию обгонные пункты.
- От чего зависит пропускная способность дороги?
- Перечислите станции в зависимости от основного назначения и характера работы.
- Дайте определение понятию пассажирские станции.
- Дайте определение понятию участковые станции.
- Дайте определение понятию железнодорожные здания.
- Для чего предназначены общественные здания?
- Для чего предназначены административные здания?

Тестирование проводится в конце изучения нового материала. На выполнение теста отводится 10 минут. Задания для оценки освоения и усвоения знаний представляют собой вопросы с выбором ответа.

Критерии оценки:

- оценка «5» - если выполнено 90 - 100% задания, т.е. допущена 1 ошибка
- оценка «4» - если выполнено 70 - 80% задания, т.е. допущено 2 ошибки
- оценка «3» - если выполнено 50-60 % задания, т.е. допущено 3 ошибки
- оценка «2» - если выполнено менее 40 % задания.

I вариант:

- Для пропуска необходимого количества поездов по участку и обеспечения безопасности движения железнодорожные линии делят:
 - перегоны
 - линии
 - пути
- Укажите один из разделительных пунктов:

- А) станция
- Б) линия
- В) участок

3. Дайте определение понятию станция:

А) отдельные пункты, имеющие путь развития, позволяющий производить операции по приему, отправлению, скрещению и обгону поездов, операции по приему, выдаче грузов и обслуживанию пассажиров, маневровую работу по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами

Б) отдельные пункты на однопутных линиях, имеющие путь развития, предназначенное для скрещивания и обгона поездов

В) отдельные пункты на двухпутных линиях, имеющие путь развития, допускающий обгон поездов и перевод поезда с одного главного пути на другой

4. Дайте определение понятию разъезды:

А) отдельные пункты, имеющие путь развития, позволяющий производить операции по приему, отправлению, скрещению и обгону поездов, операции по приему, выдаче грузов и обслуживанию пассажиров, маневровую работу по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами

Б) отдельные пункты на однопутных линиях, имеющие путь развития, предназначенное для скрещивания и обгона поездов

В) отдельные пункты на двухпутных линиях, имеющие путь развития, допускающий обгон поездов и перевод поезда с одного главного пути на другой

5. Дайте определение понятию обгонные пункты:

А) отдельные пункты, имеющие путь развития, позволяющий производить операции по приему, отправлению, скрещению и обгону поездов, операции по приему, выдаче грузов и обслуживанию пассажиров, маневровую работу по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами

Б) отдельные пункты на однопутных линиях, имеющие путь развития, предназначенное для скрещивания и обгона поездов

В) отдельные пункты на двухпутных линиях, имеющие путь развития, допускающий обгон поездов и перевод поезда с одного главного пути на другой

6. Дайте определение понятию путевые посты:

А) отдельные пункты, не имеющие пути развития

Б) отдельные пункты на участках с автоблокировкой

В) отдельные пункты на однопутных линиях, имеющие путь развития, предназначенное для скрещивания и обгона поездов

7. Дайте определение понятию проходные светофоры:

А) отдельные пункты, не имеющие пути развития

Б) отдельные пункты на участках с автоблокировкой

В) отдельные пункты на однопутных линиях, имеющие путь развития, предназначенное для скрещивания и обгона поездов

8. В зависимости от типа ограничивающих отдельных пунктов перегоны имеют следующие названия:

А) межстанционные светофоры, межпостовые светофоры, блок-участки

Б) светофоры, разделительные пункты

В) разъезды, станции

Ответы: I Вариант

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| А | А | А | Б | В | А | Б | А |

II вариант:

- Укажите один из видов парка:
 - технический
 - угловой
 - симметричный
- Что сооружают на перегонах и станциях:
 - потайные пути
 - пути специального назначения
 - дальние пути
- К путям на перегонах и станциях относятся:
 - светофоры
 - переезды
 - предохранительные и улавливающие тупики
- Полной длиной сквозного пути считают:
 - расстояние между острьяками стрелочных переводов
 - расстояние между путями
 - расстояние от остряка стрелки до упора
- Полной длиной тупикового пути считают:
 - расстояние от остряка стрелки до упора
 - расстояние между путями
 - расстояние между острьяками стрелочных переводов
- Чем ограничивается полезная длина:
 - предельными столбиками
 - знаками
 - участками
- Дайте определение понятию железнодорожный путь:
 - предназначены для перевода подвижного состава с одного пути на другой
 - основное линейное предприятие локомотивного хозяйства, предназначенное для технического обслуживания и ремонта локомотивов
 - комплекс инженерных сооружений, предназначенный для пропуска по нему поездов с установленной скоростью

Ответы: II Вариант

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| А | Б | В | А | А | А | В |

Раздел 5. Сигнализация

Материалы устного опроса:

- Для чего предназначены устройства железнодорожной автоматики и телемеханики?
- Когда устройство АТМ и связи появились на железной дороге?
- Дайте определение понятию сигнализация.
- На какие группы делятся устройства СЦБ?
- Для чего предназначены устройства железнодорожной автоматики и телемеханики?
- Дайте определение понятию сигнализация.
- Дайте определение понятию блокировка.
- Какие виды связи вы знаете?
- Дайте определение понятию подстанционная связь.

10. Дайте определение понятию поездная диспетчерская связь.

11. Дайте определение понятию сигнал.

12. Охарактеризуйте видимые сигналы.

Тестирование проводится в конце изучения нового материала. На выполнение теста отводится 10 минут. Задания для оценки освоения и усвоения знаний представляют собой вопросы с выбором ответа.

Критерии оценки:

оценка «5» - если выполнено 90 - 100% задания, т.е. допущена 1 ошибка

оценка «4» - если выполнено 70 - 80% задания, т.е. допущено 2 ошибки

оценка «3» - если выполнено 50-60 % задания, т.е. допущено 3 ошибки

оценка «2» - если выполнено менее 40 % задания.

I вариант:

1. Дайте определение понятию блокировка:

А) единая система сигналов и технических средств, предназначенная для передачи приказов

Б) комплекс технических средств, предназначенный для управления стрелками и сигналами на станциях или участках из одного пункта управления

В) система автоматики, обеспечивающая разграничения поездов по времени при движении на железнодорожном участке

2. Какую возможность дает применение путевой блокировки:

А) обеспечение высокой пропускной способностью перегонов

Б) обеспечение высокой пропускной способностью переездов

В) обеспечение высокой пропускной способностью станций

3. Дайте определение понятию диспетчерская централизация:

А) единая система сигналов и технических средств, предназначенная для передачи приказов

Б) комплекс технических средств, предназначенный для управления стрелками и сигналами на станциях или участках из одного пункта управления

В) комплекс устройств ЭЦ и АБ, позволяющих управлять и контролировать работу нескольких станций целого участка дороги поездным диспетчером из одного центра управления

4. Что применяется для обеспечения безопасности на переездах:

А) автоматическая переездная централизация

Б) автоматическая переездная сигнализация

В) автоматическая переездная блокировка

5. К устройствам СЦБ на станциях относится:

А) диспетчерская централизация

Б) контроль установки и свободности маршрута

В) открытие светофора, разрешающего движение по маршруту

6. Чем являются устройства АТ:

А) важнейшими элементами технического вооружения железнодорожного транспорта

Б) важнейшими элементами технического сооружения железнодорожного транспорта

В) второстепенными элементами технического вооружения железнодорожного транспорта

7. Применяемые на железнодорожном транспорте устройства СЦБ и связи включают:

А) средства автоматики и телемеханики

Б) перегоны, переезды, станции

В) депо, вокзалы

Ответы: I Вариант

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| В | А | В | Б | А | А | В |
|---|---|---|---|---|---|---|

II вариант:

1. Для чего предназначена подстанционная связь:
 - А) служебных переговоров работников различных служб, находящихся в одном пункте
 - Б) работников станции участка между собой
 - В) работников управления дороги с отделениями дорог и крупными станциями, а также последних между собой
2. Для чего предназначена дорожная связь:
 - А) служебных переговоров работников различных служб, находящихся в одном пункте
 - Б) работников станции участка между собой
 - В) работников управления дороги с отделениями дорог и крупными станциями, а также последних между собой
3. Для чего предназначена магистральная связь:
 - А) связи Министерства путей сообщения с управлениями железных дорог и дорог между собой
 - Б) служебных переговоров поездного диспетчера с дежурными по станциям своего участка
 - В) служебных переговоров дежурных смежных станций по вопросам движения поездов
4. Для чего предназначена поездная диспетчерская связь:
 - А) связи Министерства путей сообщения с управлениями железных дорог и дорог между собой
 - Б) служебных переговоров поездного диспетчера с дежурными по станциям своего участка
 - В) служебных переговоров дежурных смежных станций по вопросам движения поездов
5. Для чего предназначена поездная межстанционная связь:
 - А) связи Министерства путей сообщения с управлениями железных дорог и дорог между собой
 - Б) служебных переговоров поездного диспетчера с дежурными по станциям своего участка
 - В) служебных переговоров дежурных смежных станций по вопросам движения поездов
6. Для чего предназначена поездная межстанционная связь:
 - А) служебных переговоров дежурных смежных станций по вопросам движения поездов
 - Б) служебных телефонных переговоров руководителей путевых работ, электромехаников СЦБ и контактной сети, находящихся на перегоне, с дежурными по станциям, ограничивающим данный перегон
 - В) для переговоров работников дистанции пути по вопросам содержания и ремонта устройств и сооружений
7. Для чего предназначена перегонная связь:
 - А) служебных переговоров дежурных смежных станций по вопросам движения поездов
 - Б) служебных телефонных переговоров руководителей путевых работ, электромехаников СЦБ и контактной сети, находящихся на перегоне, с дежурными по станциям, ограничивающим данный перегон
 - В) для переговоров работников дистанции пути по вопросам содержания и ремонта устройств и сооружений

Ответы: II Вариант

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Б | В | А | Б | В | А | Б |

Раздел 6. Устройства электроснабжения железных дорог

Материалы устного опроса:

1. Перечислите сооружения и устройства, составляющие внешнюю часть системы электрифицированных железных дорог.
2. Какой ток вырабатывают электростанции?
3. Какой основной недостаток системы постоянного тока?
4. Классификация по виду электрифицированного транспорта, для которого контактная сеть предназначена.
5. Дайте определение понятию контактная сеть.

Тестирование проводится в конце изучения нового материала. На выполнение теста отводится 10 минут. Задания для оценки освоения и усвоения знаний представляют собой вопросы с выбором ответа.

Критерии оценки:

оценка «5» - если выполнено 90 - 100% задания, т.е. допущена 1 ошибка

оценка «4» - если выполнено 70 - 80% задания, т.е. допущено 2 ошибки

оценка «3» - если выполнено 50-60 % задания, т.е. допущено 3 ошибки

оценка «2» - если выполнено менее 40 % задания.

I вариант:

1. Сколько процентов энергии потребляет железнодорожный транспорт:
А) 7 %
Б) 55%
В) 100 %
2. Что входит в систему электрифицированных железных дорог России:
А) депо и станции
Б) переезды и перегоны
В) сооружения и станции
3. Какой ток вырабатывают электростанции:
А) однофазный
Б) двухфазный
В) трехфазный
4. Какому напряжению придерживается железная дорога:
А) 220В
Б) 380В
В) 220 – 380В
5. До какого года работа электрифицированных железных дорог России осуществлялась на постоянном токе:
А) 1955 г
Б) 1965 г
В) 1975 г
6. С какого года работа электрифицированных железных дорог России осуществлялась на переменном токе:
А) 1956 г
Б) 1966 г
В) 1976 г
7. До сколько киловольт понижают тяговые подстанции высокое напряжение постоянного тока:
А) до 3,3 кВ
Б) до 3,5 кВ
В) до 2,6 кВ

8. Где размещают оборудование переменного тока:

- А) на открытых площадках
- Б) в закрытых помещениях
- В) верны оба варианта

Ответы: I Вариант

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| А | В | В | В | А | А | А | А |

II Вариант:

1. На каком расстоянии размещают тяговые подстанции:

- А) 10 – 25 км
- Б) 10 – 15 км
- В) 10 – 35 км

2. С каким напряжением подается электроэнергия от автотрансформаторов к электроподвижному составу:

- А) 25кВ
- Б) 26кВ
- В) 30 кВ

3. До сколько километров можно увеличить расстояние между смежными подстанциями:

- А) до 70 – 80 км
- Б) до 75 – 85 км
- В) до 78 – 80 км

4. Для чего предназначена контактная сеть:

А) обеспечения безопасности движения и регулирования движения транспортных средств
переезды

Б) передачи электрической энергии, получаемой от вагонных подстанций к электроподвижному составу и должна обеспечивать надежный токосъем при наибольших скоростях движения в любых атмосферных условиях

В) служебных переговоров энергодиспетчера с тяговыми подстанциями, дистанциями контактной сети и постами секционирования

5. Из чего изготавливаются опоры, располагающиеся вдоль железнодорожного пути:

- А) дерево и железобетон
- Б) металл и железобетон
- В) дерево и металл

6. На каком расстоянии устанавливаются опоры друг от друга вдоль железнодорожного пути:

- А) 60 – 80 м
- Б) 65 – 80 м
- В) 75 – 80 м

7. Для чего предназначены тяговые подстанции переменного тока:

- А) понижения напряжения переменного тока
- Б) повышения напряжения переменного тока
- В) удаления напряжения переменного тока

Ответы: II Вариант

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| А | А | А | Б | А | Б | А |

Раздел 7. Организация движения поездов

Материалы устного опроса:

1. Кто руководит движением поездов?
2. Какие меры необходимо принять, когда поезд не может самостоятельно следовать после остановки?
3. В каких случаях нельзя осаживать поезд?
4. Как отправляется поезд на двухпутных перегонах?
5. Какие вагоны запрещается ставить в пассажирские и почтово-багажные поезда?
6. В каких случаях разрешается ставить в грузо-пассажирские поезда вагоны с опасными грузами?
7. Какая задача дежурного поездного диспетчера?
8. Как наносятся линии хода поездов на графике?
9. Назовите главное условие движения поездов по графику.

Тестирование проводится в конце изучения нового материала. На выполнение теста отводится 10 минут. Задания для оценки освоения и усвоения знаний представляют собой вопросы с выбором ответа.

Критерии оценки:

оценка «5» - если выполнено 90 - 100% задания, т.е. допущена 1 ошибка

оценка «4» - если выполнено 70 - 80% задания, т.е. допущено 2 ошибки

оценка «3» - если выполнено 50-60 % задания, т.е. допущено 3 ошибки

оценка «2» - если выполнено менее 40 % задания.

I вариант:

1. Дайте определение понятию график движения поездов:
 - А) технологическая и нормативная основа организация и управления эксплуатационной работой стальных дорог
 - Б) перевозки однородных взаимозаменяемых грузов во встречных направлениях
 - В) основная система для регулирования движения поездов на двухпутных и однопутных линиях магистральных железных дорог
2. В согласовании с ПТЭ график движения поездов должен обеспечивать:
 - А) выполнение плана перевозок пассажиров и грузов
 - Б) оповещение о показании основного светофора, когда из-за местных условий его видимость не обеспечивается
 - В) заблаговременно предупреждают о показаниях входного, проходного, заградительного сигнала
3. Где составляется график движения поездов:
 - А) на бланке
 - Б) на бумаге А4
 - В) в тетради
4. Что откладывается на графике по горизонтали:
 - А) время
 - Б) расстояние
 - В) время и расстояние
5. Что откладывается на графике по вертикали:
 - А) время

- Б) расстояние
- В) время и расстояние
- 6. Где на графике помещают число пассажирских и грузовых поездов:
 - А) по обеим сторонам сетки графика в вертикальных колонках
 - Б) по обеим сторонам сетки графика в горизонтальных колонках
 - В) по одной стороне сетки графика в горизонтальных колонках
- 7. Где на графике помещают наименование отдельных пунктов и средства связи при движении поездов:
 - А) по обеим сторонам сетки графика в вертикальных колонках
 - Б) по обеим сторонам сетки графика в горизонтальных колонках
 - В) по одной стороне сетки графика в горизонтальных колонках
- 8. Где на графике помещают число основных путей на перегонах:
 - А) по обеим сторонам сетки графика в вертикальных колонках
 - Б) по обеим сторонам сетки графика в горизонтальных колонках
 - В) по одной стороне сетки графика в горизонтальных колонках

Ответы: I Вариант

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| А | А | А | А | Б | А | А | А |

II вариант:

1. Где на графике помещают расстояние между отдельными пунктами:
 - А) по обеим сторонам сетки графика в вертикальных колонках
 - Б) по обеим сторонам сетки графика в горизонтальных колонках
 - В) по одной стороне сетки графика в горизонтальных колонках
2. Где на графике помещают число пассажирских и грузовых поездов:
 - А) по обеим сторонам сетки графика в вертикальных колонках
 - Б) по обеим сторонам сетки графика в горизонтальных колонках
 - В) по одной стороне сетки графика в горизонтальных колонках
3. Где на графике помещают скорости движения грузовых поездов:
 - А) по обеим сторонам сетки графика в вертикальных колонках
 - Б) по обеим сторонам сетки графика в горизонтальных колонках
 - В) по одной стороне сетки графика в горизонтальных колонках
4. Какими линиями изображают на графике движение поездов:
 - А) кривыми
 - Б) прямыми
 - В) прямыми наклонными
5. Как называются линии, которые изображают на графике движение поездов:
 - А) верёвочки
 - Б) нитки
 - В) провода
6. Что означает точка скрещения полосы хода поезда с осью отдельного пункта:
 - А) время прибытия, проследования поезда через этот отдельный пункт
 - Б) время отправления, проследования поезда через этот отдельный пункт
 - В) время прибытия, отправления, проследования поезда через этот отдельный пункт
7. Где на графике указывается номер поезда:
 - А) внизу линии хода поезда
 - Б) справа от линии хода поезда

В) вверху линии хода поезда

Ответы: II Вариант

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| А | А | А | В | Б | В | В |

Методическое указание по выполнению практических работ разработаны в соответствии с рабочей учебной программой дисциплины ОП.12 Общий курс железных дорог специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) и требованиями к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО по данной специальности. Методические указания предназначены для студентов 2 курса очной формы обучения.

Рабочей учебной программой предусмотрено 10 часов на проведение практических работ, каждая работа рассчитана на 2 академических часа. Практические работы реализуются в учебном кабинете «Теории передачи сигналов проводной связи и радиосвязи». Формами организации студентов на практических занятиях являются индивидуальная, групповая.

Каждая практическая работа завершается составлением письменного отчета в соответствии с Положением «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» с последующей его индивидуальной защитой и получением оценки. В отчёте следует указать номер работы, тему, цель, содержание в соответствии с методическими указаниями.

Критерии оценок:

«отлично» выставляется, если студент правильно выполняет все практические задания и отвечает на контрольные вопросы, свободно использует справочную литературу, делает обоснованные выводы;

«хорошо» выставляется, если студент с некоторыми недочётами выполняет практические задания и отвечает на контрольные вопросы, умеет ориентироваться в справочной литературе, делает обоснованные выводы;

«удовлетворительно» выставляется, если студент с помощью преподавателя выполнил практические задания и ответил на контрольные вопросы, показал умения пользоваться справочной литературой, правильно сделать выводы или самостоятельно с допущением ошибок;

«неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил практическую задачу, не умеет пользоваться справочной литературой, делать выводы.

Практическая работа 1

Тема: Устройство верхнего строения пути.

Цель: Изучить конструкцию верхнего строения пути, научиться определять продолжительность балластировки пути.

Перечень практического оборудования, учебно-наглядных пособий:

1. Компьютер, калькулятор;
2. Плакаты, журналы инструкция по технике безопасности.

Рекомендуемая литература

1.1 Буровцев, В.В. Государственное регулирование железнодорожного транспорта в период реформирования. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / В.В. Буровцев, И.В. Мицук, И.Ю. Сольская. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2012. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4161> — Загл. с экрана.

1.2 Уздин М.М. Железные дороги (общий курс). – СПб.: Выбор, 2002.

Краткие теоретические сведения

Верхнее строение пути воспринимает давление колес подвижного состава, передает его на нижнее строение и направляет колеса локомотивов и вагонов при их движении.

Верхнее строение пути является единой комплексной конструкцией, состоящей из рельсов, креплений с противоугонами, рельсовых опор (чаще всего в виде шпал), балластной призмы, а также других специальных устройств.

Рельсошпальная решетка состоит из рельсов, стыковых и промежуточных креплений, шпал или других рельсовых опор, противоугонов, некоторых других специальных устройств. Рельсы соединяются в непрерывную рельсовую нить двумя способами: при бесстыковой конструкции пути – за счет сварки в плети длиной до нескольких десятков километров, а при звеньевом пути – за счет соединения рельсов стыковыми креплениями.

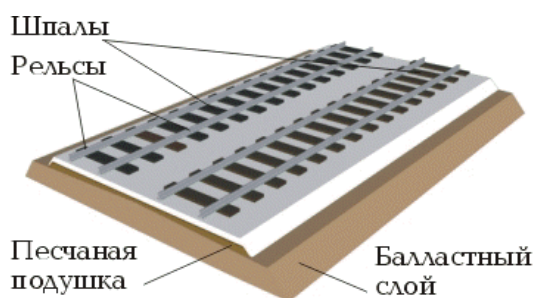


Рисунок 1.1- Верхнее строение пути

Основной несущий элемент верхнего строения пути - рельсы. Рельсы непосредственно воспринимают нагрузку от колес подвижного состава, передают ее на лежащие ниже элементы и направляют движение колес. Рельсы изготовляют из особой стали, в состав которой входит железо, химически соединенное с углеродом, кремнием и марганцем.

Назначение рельсов:

- создать поверхности с наименьшими сопротивлениями для качения колес подвижного состава;
- непосредственно воспринимать и упруго передавать нагрузки от колес на шпалы и брусья;
- направлять движение колес подвижного состава;
- проводить сигнальный и обратный тяговый ток на участках с автоблокировкой и электрической тягой.

В зависимости от массы и поперечного профиля рельсы подразделяются на несколько типов: Р50, Р65, Р75. Буква Р обозначает рельс, цифровая часть – округленное значение массы (кг) одного погонного метра рельса. Длина стандартного рельса 25 м, в кривых используются укороченные рельсы длиной 24,92 м и 24,84 м. Для бесстыкового пути в качестве уравнивающих используют рельсы прежней стандартной длины 12,5 м и укороченные (12,46 м; 12,42 м; 12,38 м).

Выбор типа рельсов зависит от грузонапряженности линии, нагрузок и скоростей движения поездов.

В рельсах различают три основные части: 1 головку, 2 шейку и 3 подошву. Основной характеристикой рельсов служит вес 1 м рельса в кгс.

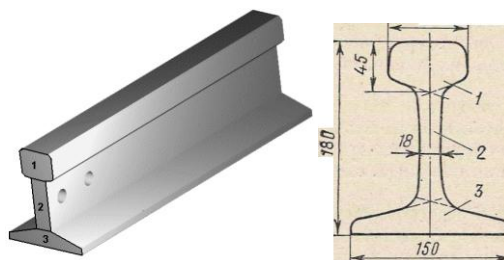


Рисунок 1.2 - Рельс

Рельсовый путь представляет собой две непрерывные рельсовые нити, расположенные на определенном расстоянии благодаря креплению рельсов к шпалам и отдельных рельсовых звеньев между собой.

Порядок выполнения работы:

1. Определить продолжительность работ по балластировке;

$$T_{б} = T_{в-1} = ((N_{вз} * t * L_r) / R_{в}) * 1,4 - 1,$$

где $T_{в}$ - продолжительность сооружения верхнего строения пути;

L_r - строительная длина главных путей;

$R_{в}$ - численность рабочих;

I -временной интервал между укладкой и балластировкой пути (дни);

1,4- коэффициент, учитывающий перевод рабочих календарных дней;

$N_{вз} * t$ - затраты труда (чел.-дн);

2. Рассчитать продолжительность укладки балластировки (t_v) на песок- $t_{бп}$, а также на два слоя щебня- $t_{бщ}^2$ и $t_{бм}^2$

$$T_v = t_{бп} = t_{бщ}^1 = t_{бщ}^2 - (T_{в} - I) / 3,$$

где 3- количество слоев балластировки.

| № варианта | L, км | $N_{вз} \cdot t$ | $R_{в}$. чел | I | $T_{в}$. дни | 3 |
|------------|-------|------------------|---------------|----|---------------|---|
| 1 | 1 | 1000 | 5 | 50 | 200 | 1 |
| 2 | 1 | 1000 | 10 | 60 | 300 | 2 |
| 3 | 1 | 1000 | 15 | 70 | 400 | 3 |

Содержание отчета:

1. Тема, цель.
2. Рассчитать продолжительность укладки балластировки
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Дать определение верхнего строения пути ВСП.
2. Назначение ВСП.
3. Назначение и типы рельс.
4. Дать определение балластного слоя.
5. Дать определение земляного полотна.

2.2 Материалы промежуточной аттестации

Задания для оценки освоения знаний представляет дифференцированный зачет по темам учебного семестра рабочей учебной программы дисциплины ОП.11 Общий курс железных дорог.

3 семестр в форме дифференцированного зачета в виде контрольной работы по вопросам тем:

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

1. Какими особенностями определяется роль и значение железнодорожного транспорта?
2. Дать определение габаритом приближения строений и подвижного состава.
3. Каким образом проверяют габарит приближения строений?
4. Что называют планом и профилем пути?
5. Категории железнодорожных линий.
6. Назначение земляного полотна.
7. Что называется основной площадью?

8. Что называют откосом, бровкой, обочиной?
9. Назначение искусственных сооружений.
10. Что называют мостом, тоннелем, виадуком, эстакадой?
11. Назначение верхнего строения пути.
12. Типы верхнего строения пути.
13. Назначение рельс и шпал, типы рельс и шпал.
14. Преимущества и недостатки деревянных и железобетонных шпал.
15. Назначение балластного слоя.
16. Назначения стрелочного перевода.
17. Из каких основных частей состоит односторонний стрелочный перевод?
18. Виды стрелочных переводов.
19. Как классифицируют электровозы по роду тока, типу передач, роду работы и осевым формулам ходовых частей?
20. В чем преимущества электрической тяги перед паровой и тепловозной?
21. Назовите основные серии электропоездов железных дорог.
22. Каковы конструкции механической части электропоездов и ее основные элементы?
23. Чем отличаются газотурбовозы от тепловоза?
24. Каковы основные особенности дизель-контактных и контактно-аккумуляторных локомотивов?
25. Элементы локомотивного хозяйства.
26. Назначение вагонного хозяйства.
27. Классификация вагонов и назначения вагонов?
28. Принцип нумерации вагонов.
29. Что такое маневры и каким они способом выполняются?
30. Назовите основные скорости при маневровых передвижениях.
31. Что такое технологический процесс работы станции?
32. Что такое техническо-распределительный акт (ТРА) станции?
33. Сколько разделов включает ТРА станции?
34. Для чего предназначены устройства сигнализации, централизации и блокировки?
35. Классификация сигналов по роду применения.
36. Виды постоянных сигналов.
37. Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка.
38. Для чего предназначены устройства АЛС?
39. Какие переезды относятся к охраняемым?
40. Что относится к устройствам СЦБ на станциях?
41. Где используется диспетчерская и горочная централизации?
42. Достоинства диспетчерской централизации.
43. Классификация сигналов в зависимости от назначения.
44. Какие сигналы относятся к специальным?
45. Дайте определение железнодорожного сообщения.
46. Виды железнодорожных сообщений.
47. Дайте определение маршрутизации.
48. График движения поездов?
49. Каковы основные обязанности поездного диспетчера и дежурного по станции?
50. Каков порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне?
51. Виды пропускной способности железнодорожной линии.

52. Дать определение контактной сети.
 53. На какие виды подразделяется магистральный транспорт общего пользования?
 54. Перечислить все виды связи на железной дороге?
 55. Где проектируется перегонная связь и для чего она предназначена?

Приложение 1
 Билет дифференцированного зачета.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта
 Улан-Удэнского института железнодорожного транспорта - филиала
 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Иркутский государственный университет путей сообщения»
 (УУКЖТ УУИЖТ ИргУПС)

| | | |
|---|---|---|
| РАССМОТРЕНО ЦМК 11.02.06 протокол №__ от «__» ____ 20 г. _____ <u>Т.Ф.Сластина</u> (подпись) (И.О.Ф.) | ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ Дисциплина ОП.12 Общий курс железных дорог Специальность 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) 2 курс 3 семестр/1 курс 1 семестр Контрольная работа | СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УР _____ <u>О.Н.Иванова</u> (подпись) (И.О.Ф.) «__» _____ 20 г |
|---|---|---|

Вариант 1

Содержание заданий

1. Какими особенностями определяется роль и значение железнодорожного транспорта?
2. Назначение земляного полотна.
3. Назначение верхнего строения пути.
4. Назначения стрелочного перевода.
5. Назовите основные серии электропоездов железных дорог.

Инструкция

1. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
2. Необходимо ответить на 5 вопросов.
3. Критерии оценки результата:
 - «5» - изложение полученных знаний в письменной форме полное;
 - «4» - изложение полученных знаний в письменной форме полное, но допускаются отдельные незначительные ошибки;
 - «3» - изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует освоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки;
 - «2» - изложение учебного материала неполное, бессистемное; имеются существенные ошибки;

Преподаватель _____ А.Ф.Дегтярёва
(подпись) (И.О.Ф.)