

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГАПОУ СО «НТЖТ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «НТЖТ»

А.Ю. Пастух

2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
по профессии 16885 «Помощник машиниста электровоза»**

Нижний Тагил  
2023

**Основная программа профессионального обучения  
по профессии «Помощник машиниста электровоза»  
профессиональная подготовка**

**1. Цели реализации программы**

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего. Целью реализации ОППО программы профессиональной подготовки является формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и профессиональных компетенций по профессии рабочего «Помощник машиниста электровоза» в рамках 3 уровня квалификации необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности: Управление и обслуживание локомотивов, предусмотренного профессиональным стандартом «Работник по управлению и обслуживанию локомотива» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2018 г. № 480н);

**2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения**

**2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации**

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом «Работник по управлению и обслуживанию локомотива» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2018 года N 480н);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Медицинские ограничения регламентированы Приказом Министерства здравоохранения и социального развития российской федерации от 19 декабря 2005 года N 796 «Об утверждении Перечня медицинских противопоказаний к работам, непосредственно связанным с движением поездов и маневровой работой»

Присваиваемый квалификационный разряд (категория): не предусмотрен.

Рабочие места, которые возможно занять по итогам обучения по программе:

- эксплуатационное локомотивное депо, профессия рабочего: «Помощника машиниста тепловоза»;
- ремонтное локомотивное депо, профессия рабочего: «Слесарь по ремонту подвижного состава»;
- вагонное депо, профессия рабочего: «Слесарь по ремонту подвижного состава».

Программа рекомендуется к освоению лицами, имеющими квалификацию и/или опыт профессиональной деятельности в области знаний правил работы в электроустановках с записью о праве проведения специальных работ и отметкой о II группе по электробезопасности.

**Требования к результатам освоения программы**

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

**В результате освоения программы слушатель должен:**

**ЗНАТЬ:**

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по управлению тепловозом и ведению поезда;
- устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования электровоза;
- устройство тормозов и технология управления ими;
- профиль железнодорожного пути обслуживаемого(ых) участка(ов);
- сигнальные знаки и указатели на обслуживаемом(ых) участке(ах);
- порядок содержания тепловоза и ухода за ним в процессе эксплуатации;
- правила эксплуатации тепловоза и обеспечение безопасности движения поездов;

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- алгоритм управления и технической эксплуатации тепловоза под руководством машиниста;
- порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению электровозом и ведению поезда, техническому обслуживанию;
- требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению электровозом и ведению поезда, техническому обслуживанию;
- правила применения средств индивидуальной защиты в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению электровозом и ведению поезда, техническому обслуживанию;
- правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ;
- технико-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков;
- график движения поездов.

#### **УМЕТЬ:**

- выполнять основные виды работ по эксплуатации и техническому обслуживанию электровоза;
- выполнять приемку и подготовку электровоза к рейсу;
- определять конструктивные особенности узлов и аппаратов электровоза;
- определять соответствие технического состояния оборудования электровоза требованиям нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;
- выполнять вспомогательные работы по управлению электровозом в соответствии с установленными требованиями;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;
- подавать сигналы установленным способом;
- визуально определять состояние железнодорожного пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов.

### **3. Содержание программы**

Категория слушателей: лица, не имеющие профессии рабочего или должности служащего.

Трудоемкость обучения: 256 академических часов.

Форма обучения: очная.

### 3.1 Учебный план

| №         | Наименование модулей                                                                                                                           | Всего,<br>час. | В том числе |                   |                                | Форма<br>конт-<br>роля |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------------|--------------------------------|------------------------|
|           |                                                                                                                                                |                | лекции      | практ.<br>занятия | промеж.<br>и итог.<br>контроль |                        |
| 1         | 2                                                                                                                                              | 3              | 4           | 5                 | 6                              | 7                      |
| <b>1.</b> | <b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>                                                                                                        | <b>38</b>      | <b>13</b>   | <b>19</b>         | <b>6</b>                       |                        |
| 1.1       | <b>Модуль 1.</b><br>Общие принципы работы и система<br>ремонта электровоза                                                                     | 6              | 2           | 2                 | 2                              | Зачет                  |
| 1.2       | <b>Модуль 2.</b><br>Механическая часть. Кузов ЭПС.                                                                                             | 8              | 3           | 3                 | 2                              | Зачет                  |
| 1.3       | <b>Модуль 3.</b><br>Требования охраны труда и техники<br>безопасности                                                                          | 24             | 8           | 14                | 2                              | Зачет                  |
| <b>2.</b> | <b>Раздел 2. Профессиональный курс</b>                                                                                                         | <b>210</b>     | <b>50</b>   | <b>150</b>        | <b>10</b>                      |                        |
| 2.1       | <b>Модуль 1.</b><br>Практическое занятие на определение<br>стартового уровня владения<br>компетенцией                                          | 26             | 4           | 18                | 4                              | Зачет                  |
| 2.2       | <b>Модуль 2.</b><br>Выполнение работ по обслуживанию<br>локомотива на железнодорожных<br>путях без передвижения                                | 62             | 12          | 48                | 2                              | Зачет                  |
| 2.3       | <b>Модуль 3.</b><br>Выполнение вспомогательных работ<br>по управлению локомотивом и<br>ведению поезда, техническому<br>обслуживанию локомотива | 80             | 18          | 60                | 2                              | Зачёт                  |
| 2.4       | <b>Модуль 4.</b><br>Выполнение «кейса» по<br>ситуационным задачам                                                                              | 42             | 16          | 24                | 2                              | Зачет                  |
| <b>3.</b> | <b>Квалификационный экзамен:</b><br><b>- проверка теоретических знаний;</b><br><b>- практическая квалификационная</b><br><b>работа</b>         | <b>8</b>       |             |                   | <b>8</b>                       | Тест                   |
|           | <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                                  | <b>256</b>     | <b>63</b>   | <b>169</b>        | <b>24</b>                      |                        |

### 3.2. Учебно-тематический план

| №                      | Наименование модулей                                                                                                                                                                                                 | Всего,<br>ак. час. | В том числе |                   |                                | Форма<br>конт-<br>роля |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|-------------------|--------------------------------|------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                      |                    | лекции      | практ.<br>занятия | промеж.<br>и итог.<br>контроль |                        |
| 1                      | 2                                                                                                                                                                                                                    | 3                  | 4           | 5                 | 6                              | 7                      |
| <b>1</b>               | <b>Раздел 1. Теоретическое обучение</b>                                                                                                                                                                              | <b>38</b>          | <b>13</b>   | <b>19</b>         | <b>6</b>                       |                        |
| <b>1.1</b>             | <b>Модуль 1.</b><br>Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава                                                                                                                                | <b>6</b>           | <b>2</b>    | <b>2</b>          | <b>2</b>                       |                        |
| <b>1.1.1</b>           | <b>Тема 1.1.</b> Общие сведения о тяговом подвижном составе. Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле. Основные узлы и аппараты электровозов и электропоездов                                                 | 4                  | 2           | 2                 |                                |                        |
| <b>1.1.3</b>           | <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                                                      | 2                  |             |                   | 2                              | <i>Зачет</i>           |
| <b>1.2<sup>1</sup></b> | <b>Модуль 2. Механическая часть. Кузов ЭПС.</b>                                                                                                                                                                      | <b>8</b>           | <b>3</b>    | <b>3</b>          | <b>2</b>                       |                        |
| <b>1.2.1</b>           | Конструкция рам и кузовов ЭПС.                                                                                                                                                                                       | 2                  | 1           | 1                 |                                |                        |
| <b>1.2.2</b>           | Планировка вагонов электропоездов                                                                                                                                                                                    | 2                  | 1           | 1                 |                                |                        |
| <b>1.2.3</b>           | Системы вентиляции на электровозах, электропоездах.                                                                                                                                                                  | 2                  | 1           | 1                 |                                |                        |
| <b>1.2.4</b>           | <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                                                      | 2                  |             |                   | 2                              | <i>Зачет</i>           |
| <b>1.3</b>             | <b>Модуль 3.</b><br><b>Требования охраны труда и техники безопасности</b>                                                                                                                                            | <b>24</b>          | <b>8</b>    | <b>14</b>         | <b>2</b>                       |                        |
| <b>1.4.1</b>           | <b>Тема 3.1.</b> Требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива | 18                 | 8           | 10                |                                |                        |
| <b>1.4.2</b>           | <b>Тема 3.2.</b> Оказание пострадавшему первой помощи с использованием манекена-тренажёра                                                                                                                            | 4                  |             | 4                 |                                |                        |
| <b>1.4.4</b>           | <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                                                      | 2                  |             |                   | 2                              | <i>Зачет</i>           |
| <b>2<sup>2</sup>.</b>  | <b>Раздел 2. Профессиональный курс</b>                                                                                                                                                                               | <b>210</b>         | <b>50</b>   | <b>150</b>        | <b>10</b>                      |                        |

<sup>1</sup> Занятия по темам 1.2.1 и 1.2.2 проводятся с участием представителей профильных органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации и/или органов местного самоуправления муниципального образования

<sup>2</sup> При освоении модулей компетенции должны быть предусмотрены занятия, проводимые с участием работодателей: мастер-классы, экскурсии на предприятия и иные формы.

|                    |                                                                                                                                                                                         |    |    |    |   |              |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---|--------------|
| 2.1                | <b>Модуль 1.<br/>Практическое занятие на<br/>определение стартового уровня<br/>владения компетенций</b>                                                                                 | 26 | 4  | 18 | 4 |              |
| 2.1.1              | <b>Тема 1.1.</b> Профессиональный отбор (психофизиологическая диагностика на переключение внимания, эмоциональную устойчивость, готовность к экстренному действию, стрессоустойчивость) | 4  |    | 4  |   |              |
| 2.1.2              | <b>Тема 1.2.</b> Проверка знаний правил работы в электроустановках                                                                                                                      | 8  | 2  | 6  |   |              |
| 2.1.3 <sup>3</sup> | <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                         | 2  |    |    | 2 | <i>Зачёт</i> |
| 2.1.4              | <b>Тема 1.3.</b> Выполнение вспомогательных ремонтно-слесарных операций при ремонте тепловозов                                                                                          | 10 | 2  | 8  |   |              |
| 2.1.5              | <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                         | 2  |    |    | 2 | <i>Зачёт</i> |
| 2.2                | <b>Модуль 2.<br/>Выполнение работ по<br/>обслуживанию локомотива на<br/>железнодорожных путях без<br/>передвижения</b>                                                                  | 62 | 12 | 48 | 2 |              |
| 2.2.1              | <b>Тема 2.1.</b> Техническое обслуживание механической части                                                                                                                            | 30 | 6  | 24 |   |              |
| 2.2.2              | <b>Тема 2.2.</b> Техническое обслуживание тормозного оборудования                                                                                                                       | 30 | 6  | 24 |   |              |
| 2.2.3              | <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                         | 2  |    |    | 2 | <i>Зачёт</i> |
| 2.3                | <b>Модуль 3.<br/>Выполнение вспомогательных<br/>работ по управлению<br/>локомотивом и ведению<br/>поезда, техническому<br/>обслуживанию локомотива</b>                                  | 80 | 18 | 60 | 2 |              |
| 2.3.1              | <b>Тема 3.1.</b> Поездная радиосвязь и регламент переговоров                                                                                                                            | 12 | 6  | 6  |   |              |
| 2.3.2              | <b>Тема 3.2.</b> Выполнение практического задания на тренажерном комплексе                                                                                                              | 66 | 12 | 54 |   |              |
| 2.3.3              | <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                         | 2  |    |    | 2 | <i>Зачет</i> |
| 2.4                | <b>Модуль 4.<br/>Выполнение «кейса» по<br/>ситуационным задачам</b>                                                                                                                     | 42 | 16 | 24 | 2 |              |
| 2.4.1              | <b>Тема 4.1.</b> Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения                                                                                                | 40 | 16 | 24 |   |              |
| 2.4.2              | <i>Промежуточная аттестация</i>                                                                                                                                                         | 2  |    |    | 2 | <i>Зачет</i> |
| 3                  | <b>Квалификационный экзамен</b>                                                                                                                                                         | 8  |    |    | 8 |              |

|     |                                                |     |    |     |    |      |
|-----|------------------------------------------------|-----|----|-----|----|------|
| 3.1 | Проверка теоретических знаний:<br>тестирование | 2   |    |     | 2  | Тест |
| 3.2 | Практическая<br>квалификационная работа        | 6   |    |     | 6  | ДЭ   |
|     | ИТОГО:                                         | 256 | 63 | 169 | 24 |      |

### 3.3 Учебная программа

#### РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

**Модуль 1.** Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава

**Тема 1.1** Общие сведения о тяговом подвижном составе. Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле. Основные узлы и аппараты электровозов и электропоездов

*Промежуточная аттестация по Модулю 1.*

**Модуль 2.** Механическая часть. Кузов ЭПС.

**Тема 2.1** Конструкция рам и кузовов ЭПС.

**Тема 2.2** Планировка вагонов тепловозов

**Тема 2.3** Системы вентиляции на тепловозах

*Промежуточная аттестация по Модулю 2.*

#### Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности

**Тема 3.1.** Требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива

*Лекция:*

**1 час.** Общие требования пожарной безопасности и электробезопасности и требования безопасности в аварийных случаях.

**2 час.** Виды инструктажей по охране труда и периодичность инструктажей по охране труда

**3 час.** Инструктаж на рабочем месте, обученные безопасным приемам работы. Требования безопасности перед началом работ, по время работы, после окончания работ локомотивной бригады.

**4 час.** Требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по управлению локомотивом и ведению поезда. Требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования

**5 час.** Требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе. Требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по устранению неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования

**6 час.** Правила применения средств индивидуальной защиты (Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.12.2017 N2585р (ред. от 21.01.2019) «Об утверждении Инструкции по охране труда для локомотивных бригад ОАО «РЖД»). Правила применения средств индивидуальной защиты (Распоряжение ОАО «РЖД» от 09.10.2017г. №2050р Правила по охране труда при эксплуатации локомотивов ОАО «РЖД»)

**7 час.** Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции № 67 «Управление локомотивом»

**8 час.** Инструктаж на рабочем месте (перед началом выполнения работ, во время и после окончания выполнения работ), обученные безопасным приемам работы и в аварийных ситуациях для участников Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции № 67 «Управление локомотивом»

### ***Практические занятия:***

**1 час.** Оформление акта формы Н-1 о несчастном случае на производстве

**2 час.** Применение средств индивидуальной защиты.

**3 час.** Применение средств пожаротушения в соответствии с действующими нормами пожарной безопасности

**4 час.** Выполнение работ с измерительными приборами с соблюдением требований охраны труда.

**5 час.** Выбор средств обеспечения электробезопасности

**6 час.** Выполнение маневровых работ на деповских и станционных железнодорожных путях с установленной скоростью в соответствии с установленным перечнем работ с соблюдением требований охраны труда.

**7 час.** Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях и порядок оповещения по системе «человек на пути»

**8 час.** Применение правил охраны труда при приемке подвижного состава, безопасных приемов работ

**9 час.** Применение правил охраны при осмотре и ремонте ходовых частей

**10 час.** Применение правил охраны при осмотре и ремонте автосцепных устройств

**11 час.** Применение правил охраны при осмотре и ремонте рамы и кузова

**12 час.** Применение правил охраны при осмотре и ремонте автотормозов

**13 час.** Меры безопасности и правила перехода железнодорожные пути (далее - пути) по специально оборудованным пешеходным мостам, тоннелям, дорожкам (настилам), переездам, путепроводам.

**14 час.** Соблюдение требований знаков безопасности, видимых и звуковых сигналов

**Тема 3.2.** Оказание пострадавшему первой помощи с использованием манекена-тренажёра.

### ***Практические занятия:***

**1 час.** Приемы первой помощи, используя манекен-тренажер по ситуационной задаче при сердечной недостаточности и внезапной остановки сердца.

**2 час.** Приемы первой помощи, используя манекен-тренажер по ситуационной задаче при переломе.

**3 час.** Приемы первой помощи, используя манекен-тренажер по ситуационной задаче при кровотечении.

**4 час.** Приемы первой помощи, используя манекен-тренажер по ситуационной задаче при поражении током.

### ***Промежуточная аттестация по Модулю 3.***

#### **Вопросы к зачету:**

**За чей счет работники проходят обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры?:**

1. бесплатно на основании полиса обязательного медицинского страхования;
2. за счет средств работодателя;
3. за счет средств работника.

#### **Вредный производственный фактор (ВПФ) – это:**

1. фактор, воздействие которого на работника может привести к заболеванию;
2. фактор, воздействие которого на работника может привести к травме или смерти;
3. фактор, воздействие которого на работника может привести к его загрязнению.

#### **В какие сроки проводят расследование «легких» несчастных случаев?:**

1. в течение 3 дней;
2. в течение 5 дней;
3. в течение 15 дней.

#### **В какие сроки проводят расследование «тяжелых» несчастных случаев?:**

1. в течение 3 дней;

2. в течение 5 дней;
3. в течение 15 дней.

**К «групповым» несчастным случаям относят случаи, когда пострадало?:**

1. не менее 2 человек;
2. не менее 5 человек;
3. не менее 15 человек.

**Какой вид инструктажа проводится при перерыве в работе более 30 календарных дней?:**

1. повторный;
2. внеплановый;
3. целевой.

**Какой вид инструктажа проводится при проведении массовых мероприятий?:**

1. повторный;
2. внеплановый;
3. целевой.

**На какое безопасное расстояние необходимо отвести горящий локомотив от вагонов в случае его возгорания?:**

1. на 50 метров;
2. на 100 метров;
3. на 250 метров.

**Как подается сигнал «пожарная тревога»?:**

1. группами из 1 длинного и 3 коротких звуков;
2. группами из 1 длинного и 2 коротких звуков;
3. рядом коротких звуков непрерывно в течение 2-3 минут.

**Какие меры безопасности необходимо соблюдать, при использовании углекислотного огнетушителя?:**

1. особых мер безопасности не требуется;
2. нельзя держаться за раструб голыми руками;
3. необходимо предусмотреть защиту глаз и органов дыхания.

**Укажите, на какое расстояние и за сколько необходимо сойти с пути при скоростном и высокоскоростном движении поездов?:**

1. не менее чем на 5м за 10 минут до прохода поезда;
2. не менее чем на 2м за 400 метров до прохода поезда;
3. не менее чем на 5м за 600 метров до прохода поезда.

**Укажите, на какое расстояние и за сколько необходимо сойти с пути при приближении поезда, движущегося со скоростью до 120 км/ч?:**

1. не менее чем на 5м за 10 минут до прохода поезда;
2. не менее чем на 2,5м за 400 метров до прохода поезда;
3. не менее чем на 5м за 600 метров до прохода поезда.

**Где разрешается пройти вдоль пути на перегонах, если невозможно пройти по обочине?:**

1. по междупутью;
2. посередине самого широкого междупутья;
3. внутри колеи, навстречу предполагаемому движению поездов.

**Укажите допустимое расстояние для прохода посередине между расцепленными вагонами, локомотивами, секциями:**

1. не менее 5м между автосцепками;

2. не менее 10м между автосцепками;
3. определяется самим работником, исходя из сложившейся ситуации.

**За сколько метров до автосцепки необходимо обойти локомотив или отдельно стоящие вагоны?:**

1. не менее 5м от автосцепки;
2. не менее 10м от автосцепки;
3. определяется самим работником, исходя из сложившейся ситуации.

**Что необходимо предпринять, если вы оказались на междупутье при перекрестном движении поездов?:**

1. лечь или сесть;
2. стоять на месте и не шевелиться;
3. перебежать через путь еще не занятый поездом.

**Меры безопасности при переходе через железнодорожный путь, с использованием переходных площадок при спуске с вагона:**

1. спрыгнуть, приземляясь на обе ноги во избежание травмирования;
2. спускаться только спиной к вагону, чтобы не попасть под движущийся подвижной состав по смежному пути;
3. спускаться только лицом к вагону, убедившись в отсутствии приближающегося поезда по смежному пути.

**При несовпадении центров автосцепок головного вагона поезда и локомотива для замены деталей автосцепного устройства необходимо отвести локомотив:**

1. не менее чем на 5 м от состава поезда;
2. не менее чем на 10 м от состава поезда;
3. не менее чем на 20 м от состава поезда.

**С целью обеспечения плавности сцепления автосцепок локомотива и головного вагона поезда необходимо подъезжать к составу:**

1. со скоростью не более 3 км/ч;
2. со скоростью не более 5 км/ч;
3. со скоростью в пределах 5-10 км/ч.

**Как машинист обязан проверить надежность сцепления локомотива с пассажирским или грузопассажирским составом поезда?:**

1. по сигнальным отросткам замков автосцепок локомотива и вагона;
2. кратковременным движением локомотива от состава;
3. верны оба варианта ответа.

**Как машинист обязан проверить надежность сцепления локомотива с грузовым составом поезда?:**

1. по сигнальным отросткам замков автосцепок локомотива и вагона;
2. кратковременным движением локомотива от состава;
3. верны оба варианта ответа.

**Какие действия запрещены при продувке тормозной магистрали локомотива во избежание удара головкой соединительного тормозного рукава?:**

1. не снимая головки прижать ее рукой к крюку кронштейна;
2. при снятии головки удерживая ее рукой прижать к ноге (бедру);
3. не снимая головки прижать ногой к путеочистителю.

**Требования безопасности при необходимости осмотра экипажной части локомотива при остановке поезда на станции и перегоне:**

1. только в сигнальном жилете при отсутствии проходящего поезда по смежному пути;
2. только в сигнальном жилете после окончания набегания и оттяжки вагонов;
3. верны оба варианта ответа.

**Где должен находиться помощник машиниста при прицепке локомотива к составу поезда?:**

1. в кабине управления;
2. у буферного бруса;
3. на расстоянии 2м от крайнего рельса.

**Во время движения локомотива локомотивной бригаде разрешено:**

1. высовываться за пределы предохранительного ветрового щитка;
2. спускаться и подниматься на локомотив;
3. осматривать состав поезда с помощью зеркал заднего вида.

**Действия локомотивной бригады в случае неминуемого столкновения локомотива с внезапно возникшим на пути препятствием:**

1. покинуть кабину управления;
2. применить служебное торможение и покинуть кабину управления;
3. применить экстренное торможение и покинуть кабину управления.

**Действия локомотивной бригады в случае обнаружения запаха газа или разлива нефтепродуктов:**

1. закрыть окно и следовать к месту пересечения без применения автотормозов;
2. открыть окно и следовать к месту пересечения без применения автотормозов;
3. открыть окно остановить состав с применением экстренного торможения.

**При осмотре аккумуляторных батарей для освещения запрещено использовать:**

1. переносной светильник;
2. аккумуляторный фонарь;
3. факел.

**Что запрещено при креплении, снятии и установке перемычек аккумуляторных батарей?:**

1. выполнять работу только в защитных очках;
2. пользоваться торцовыми ключами с изолирующими рукоятками;
3. класть инструмент на аккумуляторные батареи.

**Укажите наиболее достоверный признак, указывающий на то, что человек находится в состоянии клинической смерти?:**

1. отсутствие дыхания;
2. не прощупывается пульс;
3. отсутствие реакции зрачка на свет.

**Каков порядок проведения реанимационных мероприятий, когда ее выполняет один человек?:**

1. 1 вдох на 5 надавливаний на грудную клетку;
2. 2 вдоха на 30 надавливаний на грудную клетку;
3. 1 вдох на 15 надавливаний на грудную клетку.

**По какой артерии лучше всего проверить наличие пульса у пострадавшего?:**

1. по бедренной артерии;
2. по сонной артерии;
3. по лучевой артерии.

**В течение какого времени человек находится в состоянии клинической смерти?:**

1. в течение 5 минут после остановки сердца;

2. в течение 10 минут после остановки сердца;
3. в течение 30 минут после остановки сердца.

**Что необходимо предпринять для эффективности реанимационных мероприятий?:**

1. поднять вверх руки пострадавшего;
2. поднять вверх ноги пострадавшего;
3. надавить коленом на живот.

**На какой максимальный срок можно наложить жгут на конечность, останавливающий кровотечение?:**

1. не более 30 минут;
2. не более 1 часа;
3. не более 2 часов.

**Способы остановки венозного кровотечения:**

1. наложить жгут;
2. наложить давящую повязку;
3. место ранения обработать перекисью водорода.

**По каким признакам можно определить артериальное кровотечение?:**

1. определить сумеет только врач;
2. кровь алая, бьет пульсирующей струей;
3. кровь темная, стекает струйкой.

**Что необходимо предпринять при попадании в глаз пыли?:**

1. быстро растереть глаз рукой;
2. промыть глаз водой, направляя струю от носа к виску;
3. промыть глаз водой, направляя струю от виска к носу.

**Какова первая доврачебная помощь при переломе костей таза?:**

1. наложить с боков шины;
2. оставить пострадавшего в состоянии покоя;
3. подложить под колени валик из одежды, придав позу «лягушки».

**Какова первая доврачебная помощь при вывихе?:**

1. обеспечить покой конечности и приложить холод;
2. наложить фиксирующую повязку или шину, приложить холод;
3. вправить вывих резким рывком, зафиксировать конечность и приложить холод

**Можно ли при ожоге кипятком смазывать кожу какими-либо жирами, мазями на жировой основе?:**

1. нет, это увеличит отек и боль;
2. да, это уменьшит действие ожога на кожу;
3. ничего страшного не произойдет.

**На каком расстоянии запрещается стоять от петард в момент наезда на них подвижного состава?**

- 1) Ближе 20 м;
- 2) Ближе 30 м;
- 3) Ближе 50 м.

**Какова должна быть продолжительность отдыха в пункте оборота для работников локомотивных бригад?:**

- 1) Не менее 4 часов;
- 2) Половина отработанного времени, но не менее 3 часов;

3) Половина отработанного времени, но не менее 4 часов.

**На какое расстояние необходимо отвести от вагонов электровоз в случае его возгорания?:**

- 1) 25 метров;
- 2) 50 метров;
- 3) 100 метров.

**При пожаре в вагоне со взрывчатыми материалами на какое расстояние необходимо отвести горящий вагон от другого подвижного состава?:**

- 1) Не менее чем на 50 метров;
- 2) На расстояние, указанное в аварийной карточке, но не менее чем на 800 метров;
- 3) На расстояние 200 метров и в такое место, где в радиусе примерно 200 метров нет пожароопасных объектов.

**Где запрещено находиться помощнику машиниста при использовании переносной радиостанции для связи с машинистом?:**

- 1) На расстоянии более 3 метров от локомотива;
- 2) В районе отсутствия прямой видимости с машинистом;
- 3) В колее железнодорожного пути и в негабаритном месте к смежному пути.

**Акт по форме Н-1 для расследования несчастного случая, составляется.**

- 1) в 3 экземплярах;
- 2) в 2 экземплярах;
- 3) в 5 экземплярах.

**Что означает желтый цвет на бланке КСОТ-П?:**

- 1) Опасность;
- 2) Предупреждение;
- 3) Внимание.

## **РАЗДЕЛ 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КУРС**

### **Модуль 1. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией**

**Тема 1.1.** Профессиональный отбор (психофизиологическая диагностика на переключение внимания, эмоциональную устойчивость, готовность к экстренному действию, стрессоустойчивость)

**Практические занятия:**

- 1 час.** Психофизиологическая диагностика на переключение внимания
- 2 час.** Психофизиологическая диагностика на эмоциональную устойчивость
- 3 час.** Психофизиологическая диагностика на готовность к экстренному действию
- 4 час.** Психофизиологическая диагностика на стрессоустойчивость

**Тема 1.2.** Проверка знаний правил работы в электроустановках

**Лекция:**

- 1 час.** Положение об организации обучения и проверки знаний по электробезопасности работников Открытого акционерного общества "Российские железные дороги"
- 2 час.** Общие меры электробезопасности для работников локомотивных бригад при эксплуатации локомотивов или МВПС и выполнении работ на электрифицированных участках пути

**Практические занятия:**

- 1 час.** Требования к работникам локомотивных бригад, допускаемым к выполнению работ в электроустановках
- 2 час.** Общие меры электробезопасности для работников локомотивных бригад при эксплуатации локомотивов или МВПС и выполнении работ на электрифицированных участках пути
- 3 час.** Меры безопасности при подъеме на крышу локомотива, МВПС

**4 час.** Меры безопасности при устранении неисправности электрооборудования на локомотивах, МВПС в пути следования

**5 час.** Подъем на крышу локомотива, МВПС под контактным проводом в результате повреждения токоприемника или контактной сети. Негабарит, обрыв контактной сети и ВЛ

**6 час.** Организация безопасного осмотра и обслуживания электроустановок и электрооборудования локомотивов (МВПС)

### ***Промежуточная аттестация по Модулю 1.***

#### **Вопросы к зачету по электробезопасности:**

1. Виды электротравм.
2. Дать понятие рабочего и защитного заземления.
3. Действие тока на организм человека.
4. Действия локомотивной бригады, в случае падения контактного провода на локомотив на электрофицированном участке.
5. Для чего в электроустановках применяются предохранители?
6. Допускается ли снимать и устанавливать предохранители в электрических сетях под напряжением и нагрузкой?
7. Как производится реанимация человека.
8. Какая величина силы тока считается опасной и смертельной для жизни человека?
9. Какие требования предъявляются к персоналу при приеме на работу для выполнения работ в электроустановках.
10. Какие электроустановки считаются действующими? Как разделяются электроустановки по условиям безопасности?
11. Каким образом и как долго оказывается помощь при фибрилляции сердца?
12. Каким цветом обозначаются шины в электроустановках постоянного тока?
13. Какой цвет установлен для нулевого рабочего проводника электрической сети?
14. Кто имеет право оперативных переключений?
15. Меры обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током.
16. Меры электробезопасности при тушении пожара вблизи контактной сети.
17. На какие виды подразделяются плакаты и знаки безопасности?
18. На какие категории подразделяется электротехнический персонал.
19. Освобождение человека от действия электрического тока в ЭУ напряжением до 1000В и свыше 1000В.
20. Основные и дополнительные защитные средства в электроустановках до и свыше 1000В.
21. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.
22. Периодичность проверки знаний по электробезопасности.
23. Понятие электрический ток. Единица измерения электрического тока.
24. Понятие электрическое напряжение. Понятие электрическое поле.
25. Правила перемещения в зоне шагового напряжения.
26. Сроки испытания средств индивидуальной защиты в ЭУ.
27. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
28. Требования к испытанию диэлектрических перчаток, периодичность и нормы.
29. Что должен выполнять персонал перед каждым применением средств защиты?
30. Что называется наведенным напряжением?
31. Что понимается под электрической сетью с глухозаземленной нейтралью и изолированной нейтралью?
32. Что понимается под электробезопасностью?
33. Что такое - электроустановка? Что такое дополнительное электрозащитное средство?
34. Что такое заземление? Что такое зануление?
35. Что такое электротравма и электротравматизм?

**Тема 1.3.** Выполнение вспомогательных ремонтно-слесарных операций при ремонте электровозов

***Лекция:***

**1 час.** Содержание подвижного состава железнодорожного транспорта в исправном техническом состоянии, обеспечивающем безопасность движения

**2 час.** Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта

**Практические занятия:**

**1 час.** Очистка механических частей локомотива и кузова от грязи.

**2 час.** Выбор запасных частей, инструментов и материалов.

**3 час.** Проверка работоспособности слесарного инструмента.

**4 час.** Подготовка расходных материалов под заправку подвижного состава железнодорожного транспорта.

**5 час.** Работать со слесарным инструментом.

**6 час.** Выполнять работы по очистке труб, приборов и резервуаров.

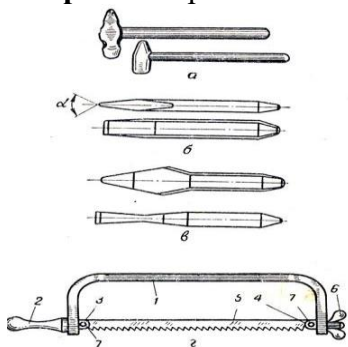
**7 час.** Виды обработки металлических изделий: разметка, рубка, рихтование, резка и гибка.

**8 час.** Общеслесарные операции: резьбонарезка, сверление, опилование контуров

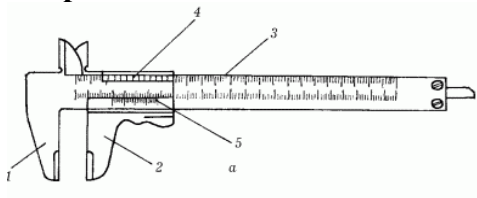
**Промежуточная аттестация по Модулю 1.**

**Вопросы к зачету по слесарным работам:**

**Вопрос 1.** Перечислите название изображенных на рисунке инструментов:

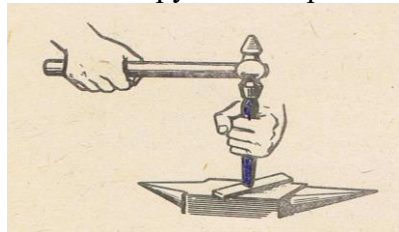


**Вопрос 2.** Напишите название частей штангенциркуля, обозначенных на рисунке цифрами.



**Вопрос 3.** Выберите правильный ответ.

Какой вид рубки изображен на рисунке?



- А.) разрубание металла;
- Б.) прорубание канавок;
- В.) снятие слоя металла;
- Г.) срубание заусенцев.

**Вопрос 4.** Выберите правильный ответ.

Ручные слесарные ножницы применяют для разрезания листов цветных металлов толщиной.....

- А) до 1,5 мм.;
- Б) до 1,6 мм. ;

- В) до 1,8 мм. ;  
Г) до 2,0 мм.

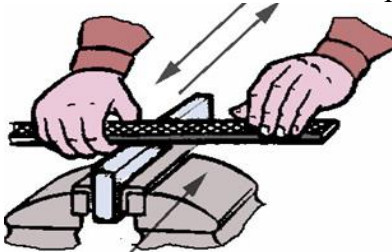
**Вопрос 5.** Укажите номер правильного ответа.

Как называется инструмент, применяемые для обработки отверстий?

- А) развертки;  
Б) сверла;  
В) зенкеры;  
Г) цековки.

**Вопрос 6.** Выберите правильный ответ.

Какой вид опилования изображен на рисунке?



- А) косым штрихом;  
Б) опилование прямым штрихом поперек заготовки;  
В) опилование прямым штрихом вдоль заготовки.

**Вопрос 7.** Установите соответствие между операцией и инструментом с приспособлением.

**7.1. Ударные работы**

Г) Стальная линейка, штангенциркуль, измерительный циркуль(с острыми концами), угольник, угломер, чертилка, кернер.

**7.2. Рубка и разрезание металла**

Д) Дрель с ручным приводом, электродрель, спиральные свёрла, зенкер, зенковка, развертка.

**7.3. Опиливание**

Е) Слесарные молотки, киянка.

**Вопрос 8.** Выберите правильный ответ.

Каким сверлом вы будете сверлить отверстие при нарезание резьбы диаметром 8мм.

- А) 7.5  
Б) 7  
В) 6.5  
Г) 6

**Вопрос 9.** Перечислите инструмент находящийся на месте слесаря

---

**Вопрос 10.** Виды сверл? И их названия

---

**Вопрос 11.** Какая передача стоит на сверлильном станке? И почему?

**Вопрос 12.** При сверлении кондуктор применяют:

- А) для быстрого и точного сверления
- Б) для сверления кондуктор не применяют
- В) для сверления не требующего точности
- Г) для сверления неметаллических материалов

**Вопрос 13. Зенкерование применяют для:**

- А) увеличения отверстия под головки болтов и винтов
- Б) сверления глухих отверстий
- В) выравнивания просверленного отверстия
- Г) такой операции в слесарном деле нет

**Вопрос 14. Каким инструментом делаем углубление в центре отверстия перед сверлением?**

- А. Чертилкой
- Б. Кернером
- В. Оправкой
- Г. Зубилом

**15 Инструментом для развертывания является:**

- А) сверло Б) развертка В) зенкер Г) цековка

**Модуль 2. Выполнение работ по обслуживанию локомотива на железнодорожных путях без передвижения**

**Тема 2.1. Техническое обслуживание механической части**

**Лекция:**

**1 час.** Типы тележек, их назначение, устройство тележек. Рама тележки, назначение, устройство, обслуживание и ремонт. Кузов электровоза, назначение, устройство отдельных элементов. Рама кузова, назначение, устройство, обслуживание и ремонт.

**2 час.** Назначение и устройство колёсных пар. Порядок формирования колесных пар. Обслуживание колесных пар. Основные неисправности и ремонт колёсных пар

**3 час.** Буксовый узел и рессорное подвешивание

**4 час.** Тяговые передачи и подвешивание двигателей

**5 час.** Тяговые двигатели

**6 час.** Вспомогательные электрические машины

**Практические занятия:**

**1 час.** Практическое исследование конструкции 2-х осных и 3-х осных тележек и их основных элементов

**2 час.** Практическое изучение устройства колёсных пар и определение основных неисправностей с использованием специальных шаблонов

**3 час.** Изучение устройства моторно-осевых подшипников

**4 час.** Изучение крепления автосцепки, конструкции и определение основных неисправностей шаблонами

**5 час.** Проверка состояния узлов тягового двигателя и исследование схемы соединения полюсных катушек

**6 час.** Испытание трёхфазного асинхронного электродвигателя

**7 час.** Исследование схемы соединения обмоток электрических машин

**8 час.** Исследование схемы вентиляции электровозов

**9 час.** Исследование конструкции мотор-компрессоров

**10 час.** Исследование конструкции вспомогательных машин постоянного тока

**11 час.** Трансформаторы электровозов

**12 час.** Неисправности, обслуживание и ремонт трансформаторов

**13 час.** Неисправности токоприемников, их обслуживание и ремонт

**14 час.** Электровозные контроллеры и переключатели ступеней

**15 час.** Блоки силовых аппаратов, реверсора, переключатели, контакторы.

**16 час.** Исследование расположения аппаратов на панелях

**17 час.** Исследование расположения аппаратов на панелях

**18 час.** Исследование расположения аппаратов на панелях

**19 час.** Исследование расположения аппаратов на панелях

**20 час.** Исследование расположения аппаратов на панелях

**21 час.** Силовые цепи электровозов

**22 час.** Схемы цепей управления электровоза

**23 час.** Схемы цепей управления электровоза

**24 час.** Схемы цепей управления электровоза

**Тема 2.2. Техническое обслуживание тормозного оборудования**

**Лекция:**

**1 час.** Назначение тормозов. Значение тормозов для обеспечения безопасности движения, повышения технических скоростей движения и увеличения пропускной способности железных дорог.

**2 час.** Схемы расположения тормозного оборудования на локомотиве. Назначение и действие приборов при зарядке тормозной системы, торможении и отпуске, при торможении краном вспомогательного тормоза или краном машиниста. Приборы питания тормозов сжатым воздухом.

**3 час.** Приборы управления тормозами.

**4 час.** Воздухопровод и его арматура. Тормозные рычажные передачи. Воздухораспределители грузового и пассажирского типа. Электропневматические тормоза (ЭПТ).

**5 час.** Техническое обслуживание тормозов. Подготовка тормозного оборудования в депо. Уход за тормозным оборудованием в пути следования. Управление тормозами поезда.

**6 час.** Включение тормозов у недействующих локомотивов в поездах и сплотах. Контрольная проверка тормозов.

**Практические занятия:**

**1 час.** Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе, конструкции и принципа работы компрессора

**2 час.** Исследование устройства узлов компрессоров

**3 час.** Исследование устройства регуляторов давления

**4 час.** Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста №395

**5 час.** Исследование конструкции и принципа работы кранов вспомогательного тормоза №254, №215

**6 час.** Исследование устройства и работы электропневматических клапанов автостопа

**7 час.** Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителей пассажирского типа №292, №242

**8 час.** Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа №483М

**9 час.** Исследование устройства автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) №265А-1

**10 час.** Исследование устройства электровоздухораспределителя №305

**11 час.** Исследование конструкции предохранительных клапанов

**12 час.** Испытание и регулировка крана машиниста №395

**13 час.** Испытание и регулировка крана вспомогательного тормоза. №254

**14 час.** Испытание воздухораспределителей пассажирского типа №292, №242

**15 час.** Испытание воздухораспределителя грузового типа №483М

**16 час.** Корректировка необходимых параметров тормозных механических устройств. Порядок действий в случае неисправности тормозных механических устройств локомотива и вагона

**17 час.** Определение места, нахождения элементов пневматической схемы локомотива.

**18 час.** Порядок работы пневматической схемы от различных органов управления

**19 час.** Правила эксплуатации приборов питания тормозов сжатым воздухом и действия в случае их неисправности

**20 час.** Проверка исправности приборов управления тормозами. Порядок действий в случае неисправности приборов управления тормозами

- 21 час.** Проверка исправности приборов торможения на локомотиве. Включение необходимых режимов воздухораспределителей. Порядок действий в случае выхода из строя приборов и устройств торможения
- 22 час.** Электропневматические тормоза поездов
- 23 час.** Воздухопровод и его арматура
- 24 час.** Проверка исправности тормозного оборудования локомотива

### ***Промежуточная аттестация по Модулю 2.***

#### **Вопросы к зачету:**

1. Типы тележек, их назначение, устройство тележек.
2. Назначение и устройство колёсных пар.
3. Буксовый узел и рессорное подвешивание
4. Тяговые передачи и подвешивание двигатели
5. Тяговые двигатели
6. Вспомогательные электрические машины
7. Краны машиниста.
8. Назначение и типы кранов.
9. Поездной кран машиниста № 395.
10. Кран вспомогательного локомотивного тормоза № 254.
11. Кран двойной тяги № 377
12. Устройство блокировки тормозов №367
13. Сигнализатор обрыва тормозной магистрали с датчиком № 418
14. Воздухораспределители.
15. Назначение и требования к рычажным передачам.

### **Модуль 3. Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива**

#### **Тема 3.1. Поездная радиосвязь и регламент переговоров**

##### ***Лекция:***

- 1 час.** Выполнение регламента переговоров между машинистом и помощником машиниста электровоза по радиосвязи с работниками хозяйства перевозок во время движения по участкам и железнодорожным станциям железной дороги.
- 2 час.** Выполнение регламента переговоров между машинистом и помощником машиниста электровоза по радиосвязи с работниками хозяйства перевозок при производстве маневровой работы.
- 3 час.** Регламент переговоров «Минута готовности».
- 4 час.** Правила использования локомотивной радиостанции.
- 5 час.** Примерный регламент переговоров между локомотивными бригадами локомотивов соединенных грузовых поездов и грузовых поездов с локомотивами в последней трети состава или в его хвосте.

- 6 час.** Регламент переговоров при поездной и маневровой работе (изучается в соответствии с приложением N 20 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации)

##### ***Практические занятия:***

- 1 час.** Особенности выполнения регламента переговоров при отправлении с железнодорожной станции
- 2-3 час.** Особенности выполнения регламента переговоров в пути следования
- 4-5 час.** Особенности выполнения регламента переговоров по радиосвязи
- 6 час.** Особенности выполнения регламента переговоров и действий при маневровых передвижениях

#### **Тема 3.2. Выполнение практического задания на тренажерном комплексе**

## **Лекция:**

- 1 час.** Расположение основного оборудования в кабине управления.
- 2 час.** Выход электровоза из депо, выполнение маневровой работы и следование к составу.
- 3 час.** Подход электровоза к составу, опробование тормозов. Прицепка электровоза к составу.
- 4 час.** Трогание и разгон поезда, регламент переговоров между помощником и машинистом.
- 5 час.** Ведение поезда по участку. Ведение поезда электровозами при кратной тяге. Ведение поезда с применением электрического торможения.
- 6 час.** Техника безопасности при вождении поездов и обслуживании электровозов.
- 7 час.** Маневровая работа и некоторые особенности вождения пассажирских поездов грузовыми электровозами.
- 8 час.** Расход электроэнергии при вождении поездов и пути ее экономии.
- 9 час.** Особые случаи управления электровозом и веление поезда.
- 10 час.** Действие локомотивной бригады при снятии или снижении напряжения, повреждениях контактной сети и в случае приема поезда на неэлектрифицированный путь.
- 11 час.** Проследование нейтральных вставок.
- 12 час.** Обкатка электровоза.

## **Практические занятия:**

- 1 час.** Определение конструктивных особенностей узлов и деталей различных серий ЭПС.
- 2 час.** Определение основных неисправностей кузова и рамы кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.
- 3 час.** Выявление основных неисправностей опоры рамы кузова на раму тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.
- 4 час.** Техническое диагностирование и определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.
- 5 час.** Определение основных неисправностей колесной пары, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.
- 6 час.** Определение температуры нагрева буксовых узлов, выявление основных неисправностей, метода ремонта и условий.
- 7 час.** Техническое диагностирование и определение вида неисправностей рессорного подвешивания, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.
- 8 час.** Выявление основных неисправностей опорно-осевой тяговой передачи, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.
- 9 час.** Техническое диагностирование и определение вида неисправностей предохранительных устройств, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.
- 10 час.** Проверка состояний САЗ шаблоном 873.
- 11 час.** Проверка неисправности предохранительных устройств тележки.
- 12 час.** Испытание двигателей постоянного тока различных видов возбуждения.
- 13 час.** Запуск и реверсирование электрического двигателя постоянного тока.
- 14 час.** Запуск и реверсирование электрического двигателя переменного тока.
- 15 час.** Техническое обслуживание электрической машины постоянного тока. Техническое обслуживание электрической машины переменного тока.
- 16 час.** Порядок действий при неисправности локомотивных устройств безопасности.
- 17 час.** Техническое обслуживание электрической машины переменного тока.
- 18 час.** Проверка технического состояния тягового двигателя постоянного тока, выявление неисправностей, определение условий дальнейшей эксплуатации.
- 19 час.** Диагностика состояния коллекторно-щеточного узла.
- 20 час.** Техническое обслуживание тягового двигателя переменного тока.
- 21 час.** Исследование режимной карты ведения поезда.
- 22 час.** Исследование регламента организации эксплуатационной работы локомотивных бригад.
- 23 час.** Исследование неисправностей механического оборудования локомотива.
- 24 час.** Исследование неисправностей тормозного оборудования локомотива.
- 25 час.** Исследование неисправностей питания цепей управления электровозов переменного тока.
- 26 час.** Исследование неисправностей цепей управления токоприемниками электровозов

- 27 час. Исследование неисправностей цепей управления главными и быстродействующими выключателями
- 28 час. Исследование неисправностей цепей управления вспомогательными машинами электровозов
- 29 час. Особенности управления ЭПС при ведении поездов (на тренажерах)
- 30 час. Подготовки ЭПС к работе (на тренажерах)
- 31 час. Приведения систем ЭПС в нерабочее состояние
- 32 час. Регулировка автоматических тормозов
- 33 час. Опробование тормозов локомотива
- 34 час. Заполнение справки о тормозах
- 35 час. Заполнение журнала Формы ТУ-152
- 36 час. Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо
- 37 час. Проверка, продувка и регулировка тормозного оборудования
- 38 час. Регулировка выхода штока тормозного цилиндра
- 39 час. Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке о тормозах
- 40 час. Управление тормозными средствами
- 41 час. Использование систем ЭПС, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем
- 42 час. Порядок действия локомотивной бригады в аварийных и нестандартных ситуациях
- 43 час. Использование противопожарных средств на ЭПС.
- 44 час. Ведение отчетной и учетной документации, заполнение маршрута машиниста (локомотивной бригады).
- 45 час. Оформление учетной и отчетной документации, заполнение формуляров локомотивной бригады
- 46 час. Оформление учетной и отчетной документации, заполнение журнала формы ТУ-28
- 47 час. Ограждение опасных мест на перегоне и станции переносными знаками
- 48 час. Ограждение мест препятствий
- 49 час. Ограждение подвижного состава при вынужденной остановке на перегоне
- 50 час. Использование нормативно – правовой и технической документации при эксплуатации ЭПС в зимних условиях
- 51 час. Поиск неисправностей электрических аппаратов электровозов переменного, постоянного тока.
- 52 час. Исследование действий локомотивной бригады при обнаружении неисправности - «толчок» в пути.
- 53 час. Действия локомотивной бригады при срабатывании КТСМ.
- 54 час. Действия локомотивной бригады при неисправности локомотивных устройств безопасности.

### ***Промежуточная аттестация по Модулю 3.***

#### **Вопросы к зачету:**

1. Общие обязанности локомотивной бригады при приёмке электровоза на станционных путях
2. Обязанности локомотивной бригады при приёмке электровоза в оборотном депо
3. Порядок приёма электровоза из деповского ремонта
4. Классификация защитных и противопожарных средств на электровозе
5. Сроки и нормы испытаний диэлектрических защитных средств
6. Порядок осмотра колесных пар при наличии ползунов
7. Порядок осмотра оборудования в пути следования
8. Порядок сдачи электровоза после поездки
9. Работы, выполняемые при сдаче электровоза
10. Назначение маршрутного листа и порядок его хранения
11. Расположение и назначение аппаратов в кабине управления
12. Назначение кнопок пультов ТЧМ и ТЧМП
13. Сигнально-расшифровочное табло пульта машиниста
14. Выход электровоза из депо и следование к составу

15. Порядок подхода электровоза к составу и прицепка
16. Порядок трогания электровоза с места и разгон
17. Ведение поезда по участку с различным профилем пути
18. Регламент переговоров между ТЧМ и ТЧМП «Минута готовности»
19. Регламент переговоров между ТЧМ и ТЧМП в пути следования
20. Регламент переговоров по поездной радиосвязи
21. Регламент переговоров и действий при маневровой работе.
22. Осуществление контроля за работой колёсных пар, буксовых узлов, тяговой передачи.
23. Осуществление контроля за работой люлечного подвешивания кузова, гидравлических гасителей, шаровой связи.
24. Осуществление контроля за работой автосцепных устройств и подвески ТЭД.
25. Осуществление контроля за работой песочного хозяйства.
26. Осуществление контроля за работой узлов крышевого оборудования.
27. Осуществление контроля за работой токоприёмников.
28. Осуществление контроля за работой главных выключателей.
29. Осуществление контроля за работой разрядников
30. Осуществление контроля за работой трансформаторов.
31. Осуществление контроля за работой электрических контроллеров (при ступенчатом регулировании)
32. Осуществление контроля за работой выпрямительных установок
33. Осуществление контроля за работой сглаживающих и переходных реакторов.
34. Осуществление контроля за работой тяговых двигателей.
35. Осуществление контроля за работой фазорасщепителей
36. Осуществление контроля за работой мотор-вентиляторов
37. Осуществление контроля за работой маслонасосов
38. Осуществление контроля за работой мотор-компрессоров
39. Осуществление контроля за работой двигателей постоянного тока
40. Осуществление контроля за работой двигателей переменного тока

#### **Модуль 4. Выполнение «кейса» по ситуационным задачам**

**Тема 4.1.** Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения

**Лекция:**

**1 час.** Нормативно-правовые документы в области безопасности движения поездов (Федеральные законы «О транспортной безопасности», «О противодействии терроризму», «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением транспортной безопасности»; Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996г. № 63-ФЗ (извлечение); Постановление Правительства РФ «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)»; Указ Президента РФ от 31.03.2010г. № 403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте»).

**2 час.** Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010г. №286 (зарегистрировано Минюсторм России 28 января 2011г., регистрационный №19627) с учетом изменений, внесенных приказами Министерства транспорта РФ по состоянию на 01 июля 2017г.

**3 час.** Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства осуществляется в соответствии с приложением N 1 к ПТЭ.

**4 час.** Техническая эксплуатация технологической электросвязи осуществляется в соответствии с приложением N 2 к ПТЭ.

**5 час.** Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта осуществляется в соответствии с приложением N3 к ПТЭ.

**6 час.** Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта осуществляется в соответствии с приложением N 4 к ПТЭ.

**7 час.** Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава осуществляется в соответствии с приложением N 5 к ПТЭ.

**8 час.** Организация движения поездов на железнодорожном транспорте осуществляется в соответствии с приложением N 6 к ПТЭ.

**9 час.** Единая система видимых и звуковых сигналов для передачи приказов и указаний, относящихся к движению поездов и маневровой работе, а также типы сигнальных приборов, при помощи которых эти сигналы подаются на железнодорожном транспорте, устанавливается Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ в соответствии с приложением N 7 к ПТЭ.

**10 час.** Правила движения поездов и маневровой работы устанавливаются Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ в соответствии с приложением N 8 к ПТЭ.

**11 час.** Эксплуатация объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава и организация движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно осуществляется в соответствии с Инструкцией по эксплуатации объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростью от 140 до 250 км/ч включительно согласно приложению N 9 к ПТЭ

**12 час.** Составление технико-распорядительных актов железнодорожных станций осуществляется в соответствии с приложением N 10 к ПТЭ.

**13 час.** Организация обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта и иных технических средств. Государственный надзор в области железнодорожного транспорта

**14 час.** Основные положения в области обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта. Обеспечение на железнодорожном транспорте общего пользования экологической безопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности, охраны труда, единства измерений, а также санитарно-эпидемиологического благополучия населения

**15 час.** Охрана грузов, объектов железнодорожного транспорта общего пользования и обеспечение общественного порядка на железнодорожном транспорте общего пользования.

**16 час.** Организация работы железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях.

#### ***Практические занятия:***

**1-2час.** Подача звуковых сигналов

**3-4час.** Определение неисправностей колесных пар которыми запрещается их эксплуатация.

**5-6час.** Определения правильности сцепление автосцепок.

**7-8час.** Ограждения места препятствия и места производства работ на перегоне и станции.

**9-10час.** Входные и выходные сигналы.

**11-12час.** Ручные сигналы при маневрах и опробование тормозов. Поездные сигналы.

**13-14час.** Ограждение поезда при вынужденной остановки на перегоне.

**15-16час.** Ограждения нейтральной вставки и воздушного промежутка сигнальными знаками

**17-18час.** Порядок движения восстановительных и пожарных поездов.

**19-20 час.** Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного светофора

**21-22час.** Порядок приема и отправления поездов при автоблокировке.

**23-24 час.** Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях при движении поезда с ВМ.

#### ***Промежуточная аттестация по Модулю 4.***

##### **Вопросы к зачету:**

##### **Ситуационная задача №1**

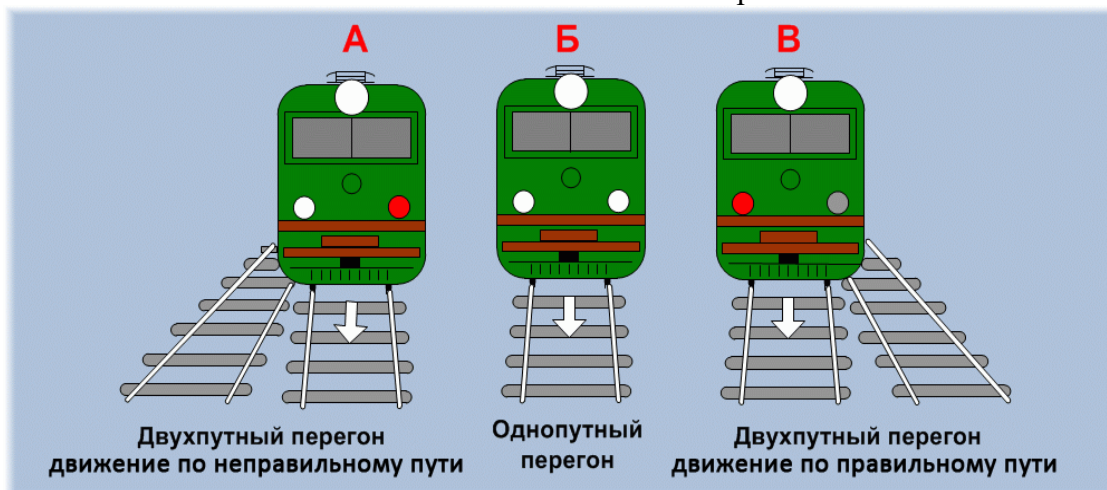
1. Как обязан действовать работник железнодорожного транспорта при обнаружении неисправности сооружений или устройств, создающей угрозу безопасности движения?

2. В пределах какой зоны должна обеспечиваться взаимная радиосвязь машинистов локомотивов, моторвагонных поездов и ССПС?

3. Кому поездной диспетчер передает приказы о следовании поездов с неисправной АЛС на локомотиве?

4. Каким способом указание ДСП о проезде запрещающего маневрового сигнала может быть передано машинисту?

5. Для какого из показанных вариантов движения поезда в дневное время при хорошей видимости обозначение локомотива сигналами является неправильным?



### Ситуационная задача №2

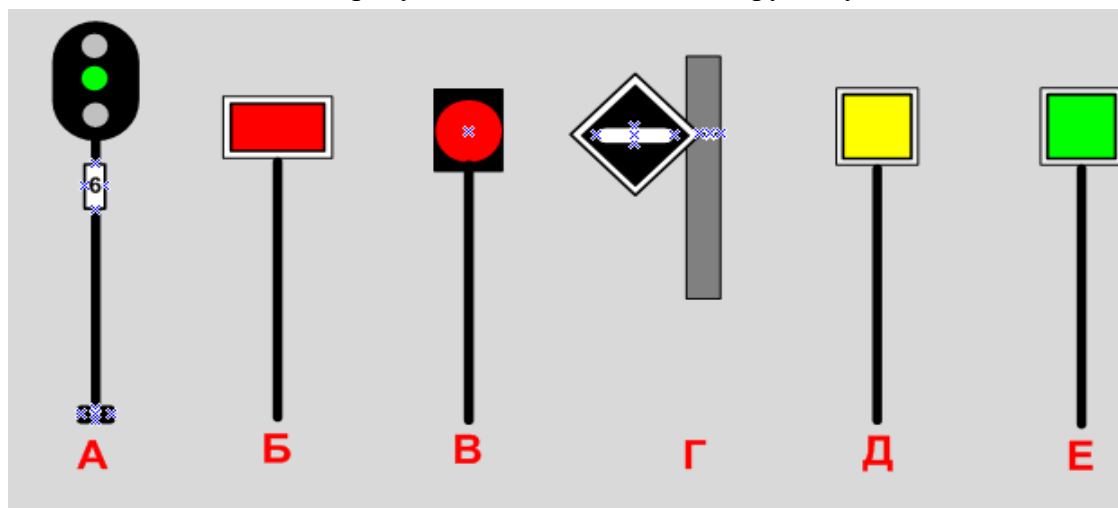
1. Каким должно быть расстояние между осями смежных путей на станциях на прямых участках?

2. Максимальная высота оси автосцепки над уровнем головок рельсов у локомотивов, пассажирских (без пассажиров) и грузовых порожних вагонов?

3. Какое право дает Путевая записка машинисту?

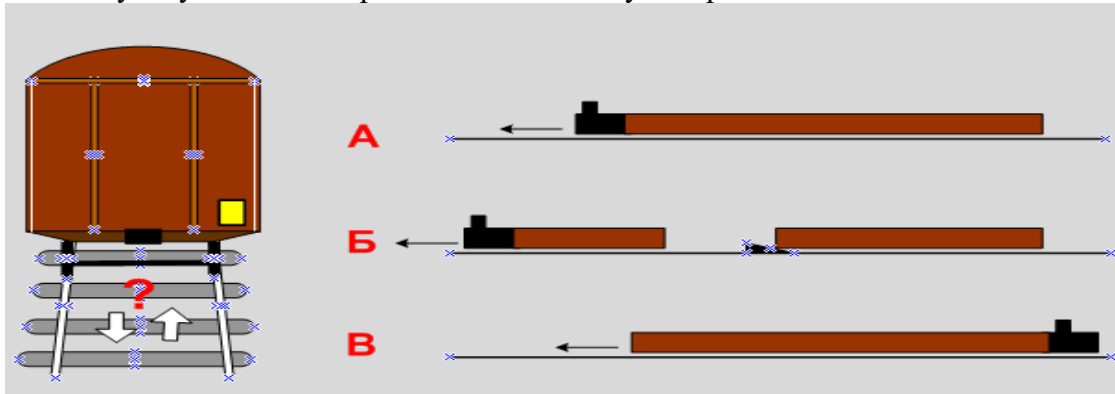
4. Какими способами руководитель маневров может передавать запросы (задания) на приготовление маневровых маршрутов?

5. Какие из показанных на рисунке сигналов являются круглосуточными?



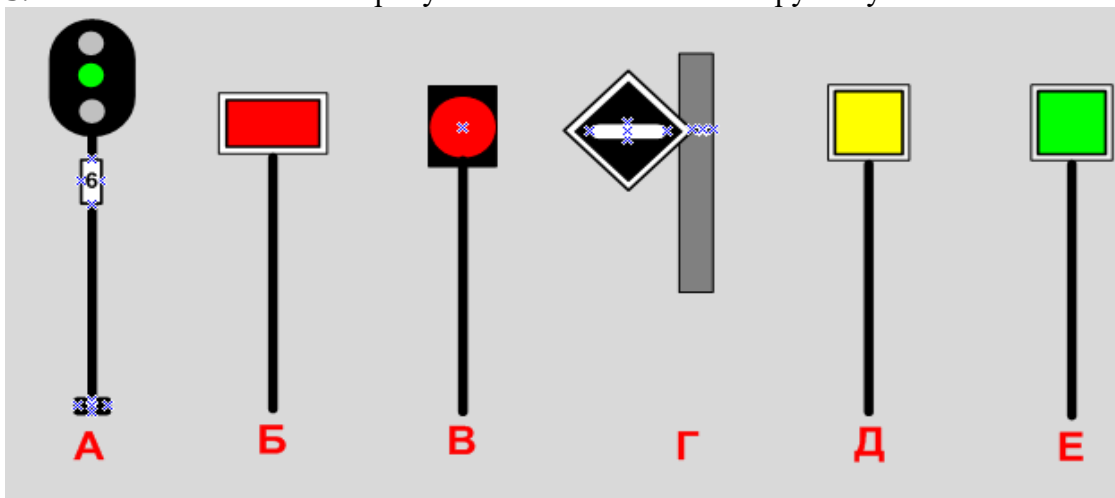
### Ситуационная задача №3

1. Кто из работников железнодорожного транспорта должен проходить аттестацию, предусматривающую проверку знаний?
2. Какие единицы железнодорожного подвижного состава должны в обязательном порядке иметь все нижеперечисленные отличительные знаки и надписи:
  - технический знак принадлежности к железнодорожному транспорту Российской Федерации;
  - наименование владельца железнодорожного подвижного состава;
  - номер, табличку завода-изготовителя с указанием даты и места постройки;
  - идентификационные номера и приемочные клейма на составных частях в местах, установленных нормами и правилами;
  - дату и место производства установленных видов ремонта?
3. С какой скоростью поезд, следовавший по неправильному пути по сигналам АЛСН, принимается на главный путь станции, являющийся продолжением того же главного пути, по которому поезд следовал по перегону?
4. Кто разрешает передвижение работающих хоз. поездов и машин с пути на путь или в другой район станции?
5. Какому из указанных вариантов соответствует ограждение хвоста поезда?



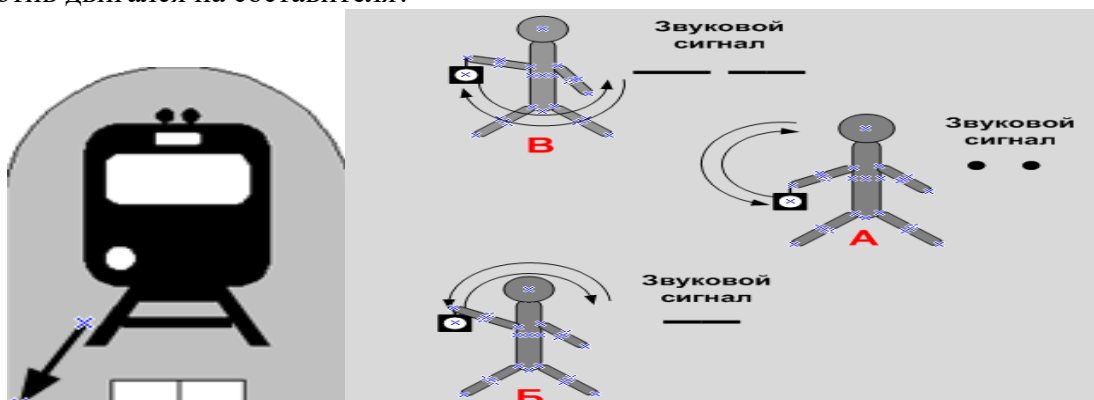
### Ситуационная задача №4

1. Что является маневровым составом?
2. В каких случаях допускается проследование закрытого, в том числе с непонятным показанием или погасшего светофора?
3. Какими способами дежурному по станции (ДСП) разрешается убеждаться в правильности выполнения своего распоряжения, переданного исполнителю в устной форме?
4. Допускаемая скорость осаживания поезда на станцию (или путь) отправления, не более?
5. Какие из показанных на рисунке сигналов являются круглосуточными?



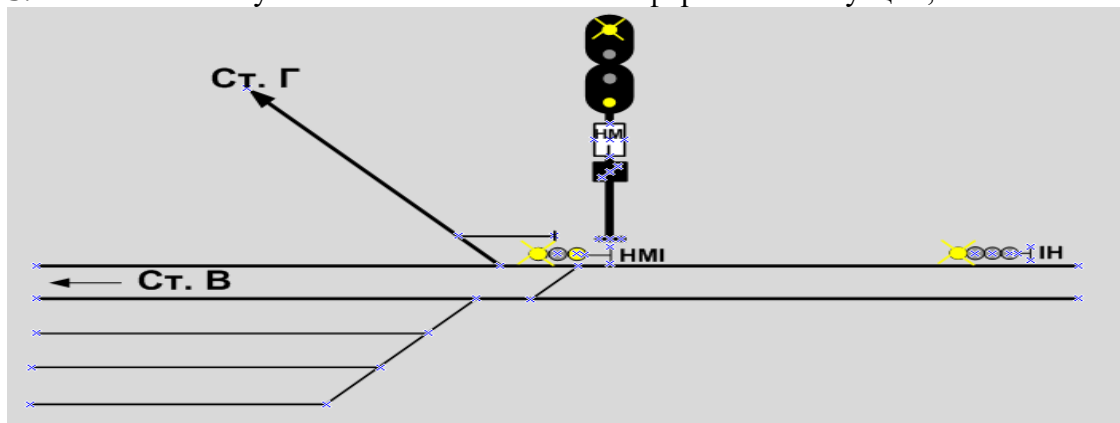
### Ситуационная задача №5

1. Какие согласно общему требованию ПТЭ наибольшие установленные скорости движения пассажирских, рефрижераторных и грузовых поездов должны обеспечивать сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта?
2. На каких единицах подвижного состава должна указываться конструкционная скорость?
3. При наличии группового выходного (маршрутного) светофора неисправен маршрутный указатель пути отправления (цифрами зеленого цвета). Как отправить поезд?
4. Устойчивую двустороннюю связь с какими работниками, выполняющими командные функции по управлению движением, должна обеспечивать поездная радиосвязь машинистов локомотивов, моторвагонных поездов и ССПС в пределах всего диспетчерского участка?
5. Тёмное время суток. Маневровый локомотив. Радиосвязь с машинистом неисправна. Составитель обращен лицом к локомотиву (на рисунке показан вид ручного сигнального фонаря со стороны машиниста). Какой из вариантов подачи ручных сигналов нужно применить, чтобы локомотив двигался на составителя?



### Ситуационная задача №6

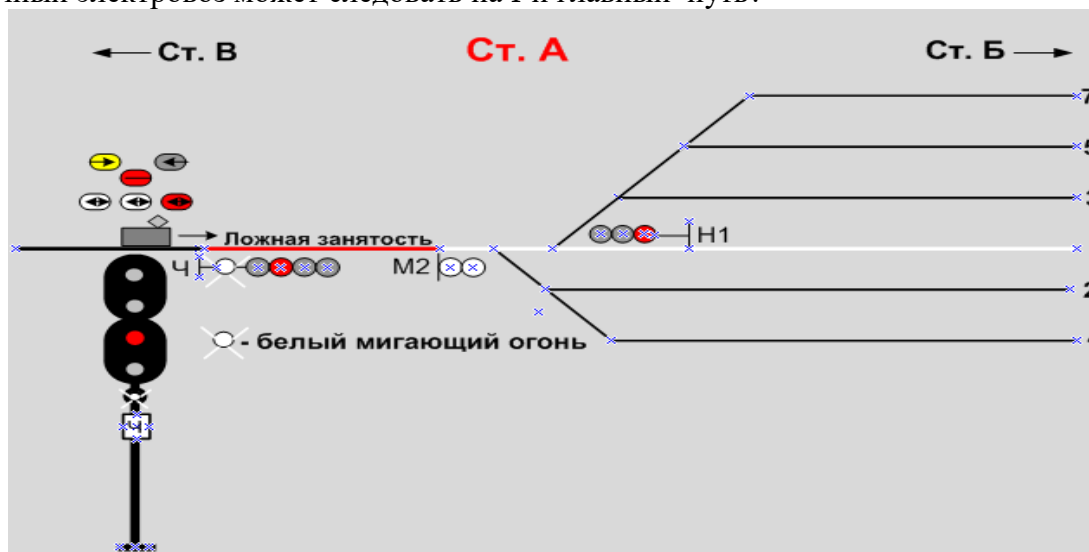
1. Требования ПТЭ обязательны для выполнения только работниками железнодорожного транспорта или также работниками других организаций и индивидуальными предпринимателями, связанными с выполнением перевозочного процесса (оказанием услуг пользователям) железнодорожным транспортом?
2. На каком расстоянии должны быть отчетливо различимы днем и ночью из кабины управления подвижной единицей сигнальные огни светофоров входных, предупредительных, проходных, заградительных и прикрытия: на прямых участках пути / в кривых участках пути (не менее)?
3. Где указывается место (километр, пикет) первоначальной остановки хозяйственных поездов на закрытом перегоне?
4. Какие способы оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду при автоблокировке допускаются?
5. Каким по своему назначению является светофор НМ1 в ситуации, показанной на схеме?



### Ситуационная задача №7

- [illegible]

1. Какой подвижной состав, отправляемый на перегон, рассматривается как поезд?
2. Что является границей блок-участка при АЛСН, применяемой как самостоятельное средство сигнализации при движении поездов (для машинистов поездов)?
3. До какого момента требуется держать нажатой кнопку пригласительного сигнала?
4. Допускается ли и при каких условиях отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон с соседних отдельных пунктов навстречу друг другу?
5. На перегоне А – В двусторонняя автоблокировка. С какой максимальной скоростью одиночный электровоз может следовать на I-й главный путь?



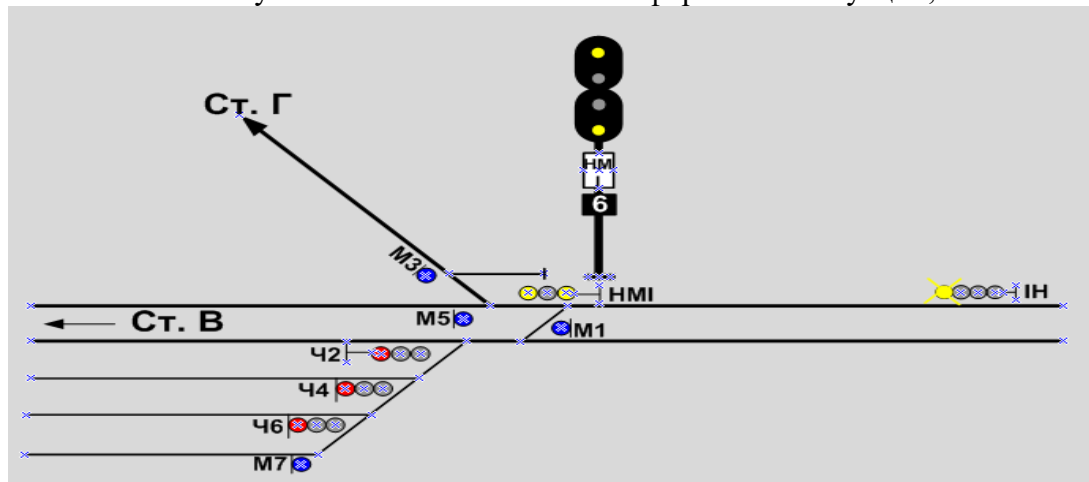
1. Что является раздельными пунктами при движении поездов на межстанционных перегонах, оборудованных автоблокировкой, дополненной путевыми устройствами АЛС, и не имеющих примыканий?

2. На каком расстоянии должны быть отчетливо различимы показания выходных и маршрутных светофоров: главных путей/боковых путей, а также пригласительных сигналов и маневровых светофоров (не менее)?

3. Кто распоряжается приемом, отправлением и пропуском поездов непосредственно на станциях, разъездах, обгонных пунктах и путевых постах примыканий, включенных в диспетчерскую централизацию (при нормальной работе устройств ДЦ)?

4. Каким порядком машинист грузового поезда, остановившегося на подъеме на перегоне с автоблокировкой, может осадить поезд на более благоприятный профиль для обеспечения трогания с места?

5. Каким по своему назначению является светофор НМ1 в ситуации, показанной на схеме?



### Ситуационная задача №10

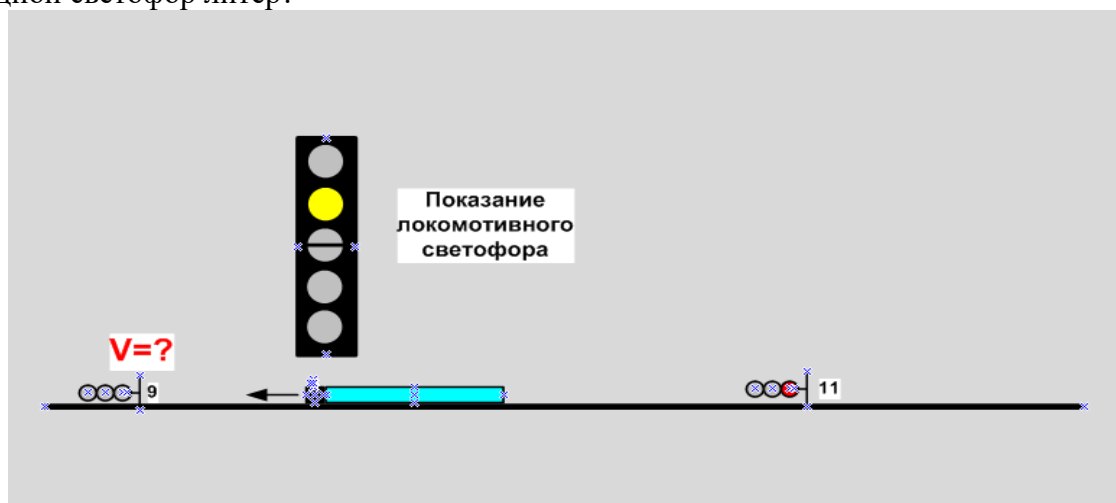
1. Применительно, к какому уклону железнодорожного пути определяется габарит погрузки?

2. Что должны обеспечивать путевые устройства АЛСН?

3. Где указывается место (километр, пикет) первоначальной остановки хозяйственных поездов на закрытом перегоне?

4. На каком основании ДСП может принять поезд на неспециализированный путь или отправить поезд с такого пути?

5. С какой максимальной скоростью машинисту поезда разрешается проследовать проходной светофор литер?

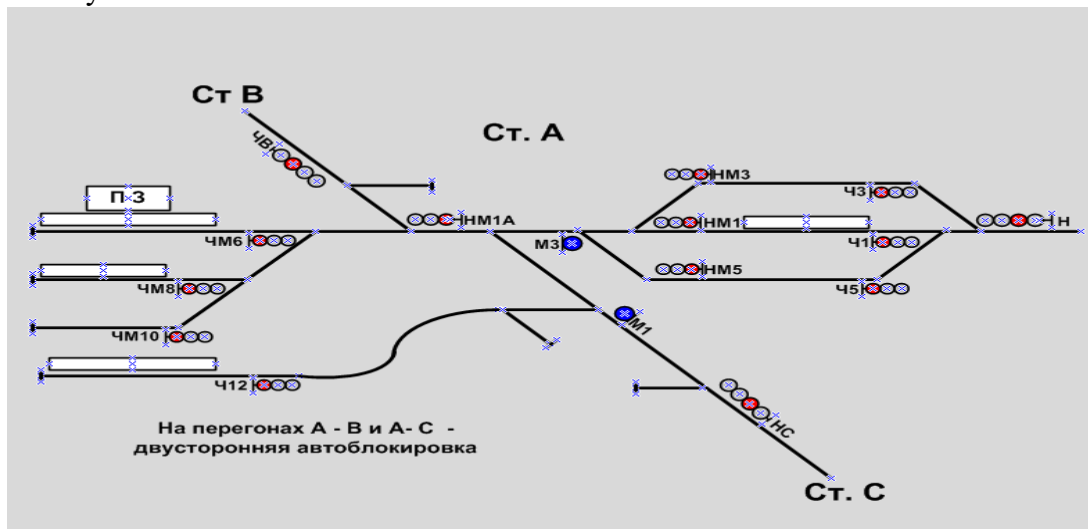


### Ситуационная задача №11

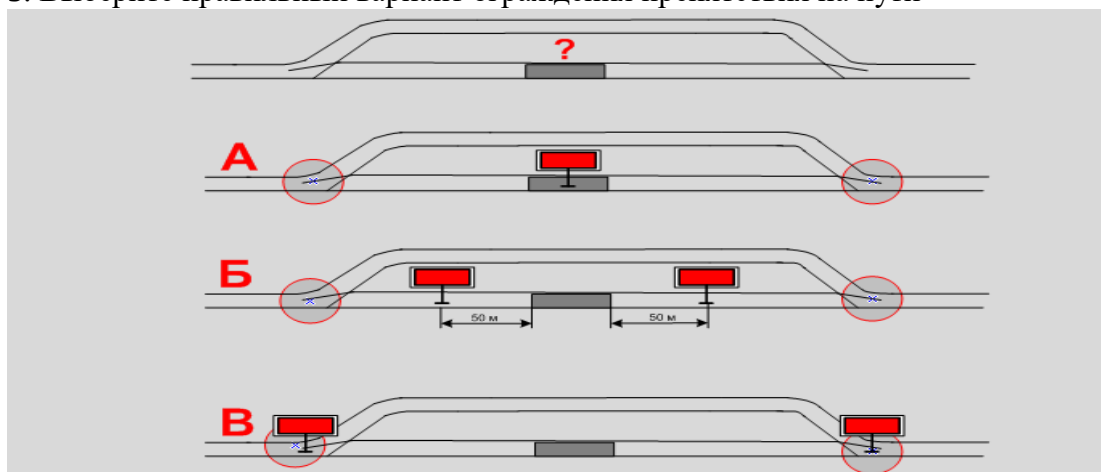
1. Какой грузовой поезд считается длинносоставным?

2. Что является границей блок-участка при автоблокировке на двухпутном перегоне при движении по неправильному пути по сигналам локомотивного светофора (для машиниста поезда)?

5. На каких светофорах нельзя пользоваться пригласительным сигналом, и он не должен быть на них установлен?

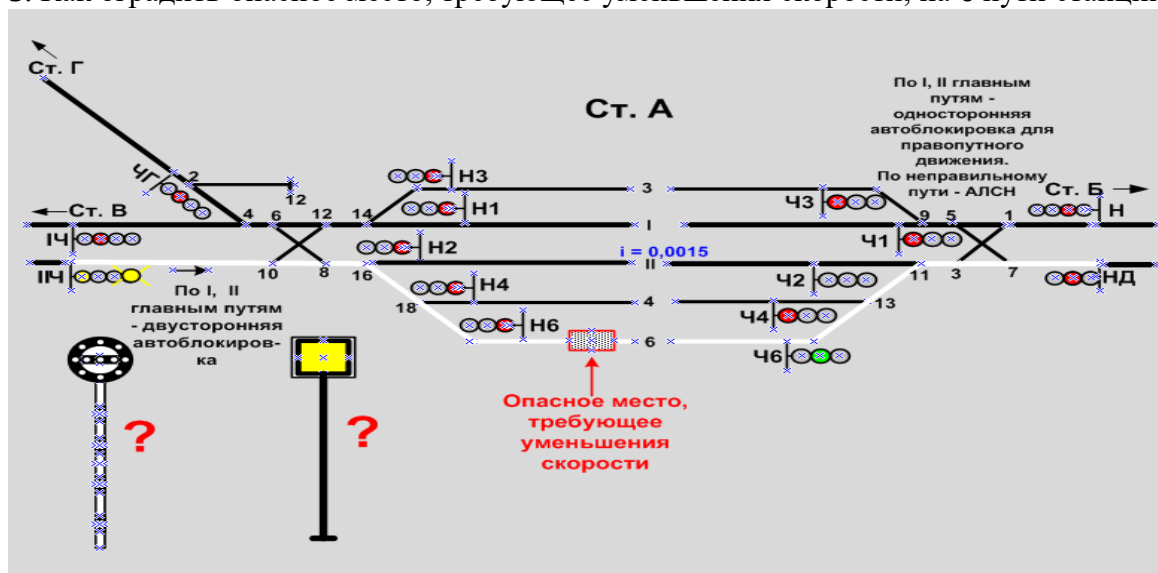


1. Определение неправильного железнодорожного пути?
2. С какой целью устанавливаются УКПС на двухпутных участках железнодорожного пути общего пользования?
3. Что обязан сделать работник, на которого возложено опробование тормозов, если при сокращенном опробовании не сработают тормоза двух хвостовых вагонов?
4. В каких случаях допускается прием поезда при запрещающем показании входного (маршрутного) светофора?
5. Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути



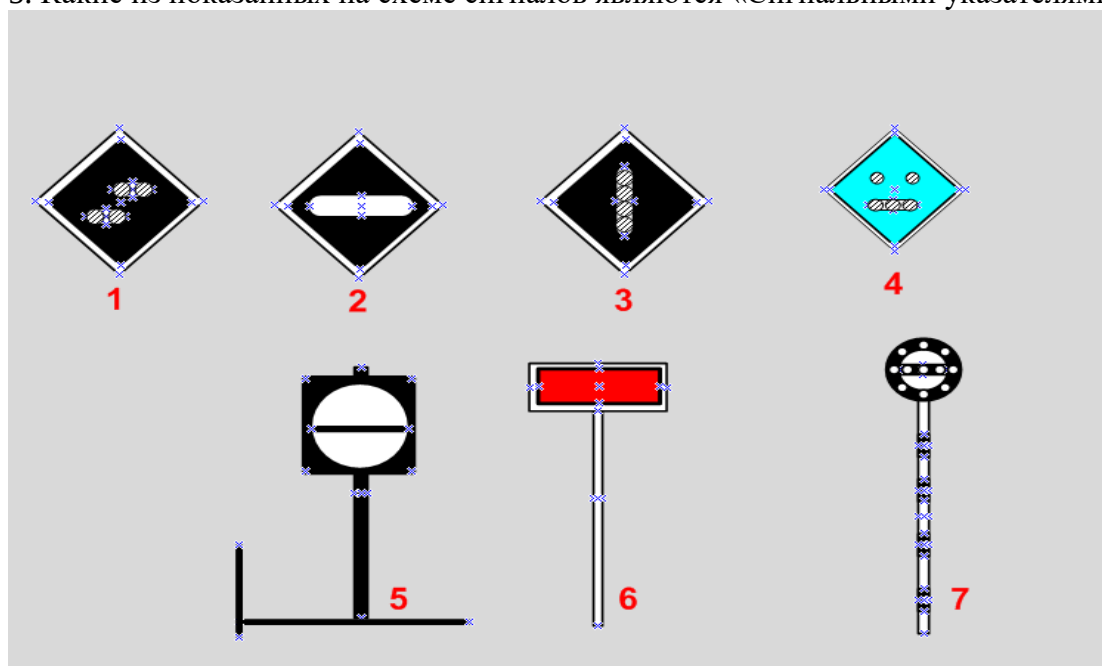
1. Укажите определение понятия «уклон», соответствующее ПТЭ?
2. Минимальная высота подвески контактного повода над уровнем головки рельса на железнодорожных переездах?
3. С какой скоростью может следовать машинист поезда после проследования проходного светофора с красным огнем при наличии разрешающего показания локомотивного светофора?
4. В каком общем случае машинисту поезда выдается справка об обеспечении поезда тормозми?

5. Как оградить опасное место, требующее уменьшения скорости, на 6 пути станции А?



### Ситуационная задача №14

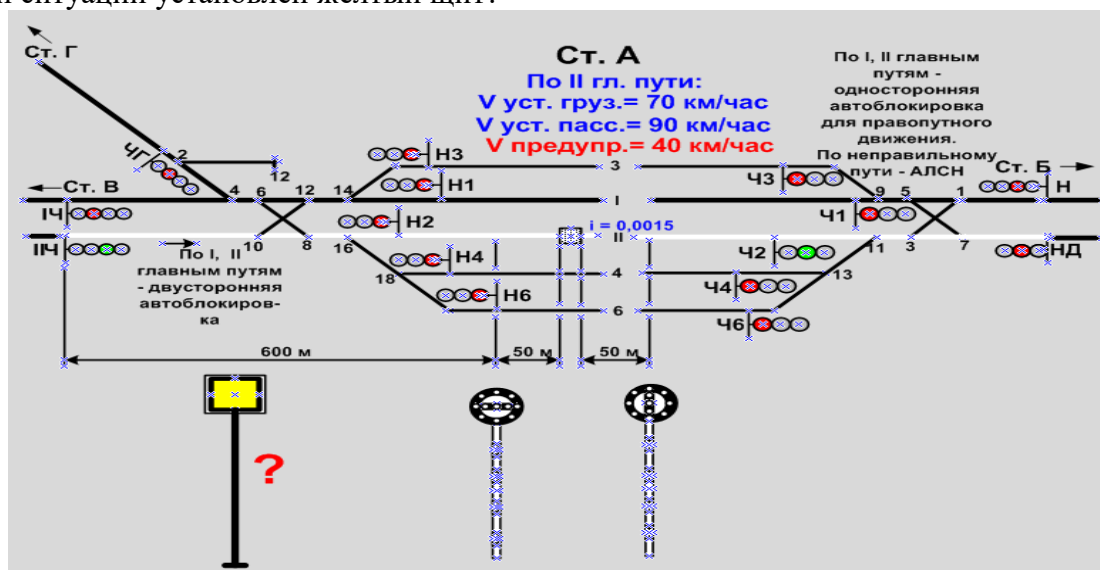
1. На кого возлагается контроль за соблюдением ПТЭ работниками железнодорожного транспорта?
2. Минимальное расстояние от оси крайнего железнодорожного пути до внутреннего края опор контактной сети на перегонах?
3. До какого пункта машинист пассажирского или грузового поезда обязан довести поезд в случае выхода из строя устройств АЛС для их ремонта или замены локомотива (при исправном действии радиосвязи)?
4. В каком случае производится полное опробование автотормозов?
5. Какие из показанных на схеме сигналов являются «Сигнальными указателями»?



### Ситуационная задача №15

1. Что является межпостовым перегонном?
2. Что должна обеспечивать автоматическая переездная сигнализация?

3. Какие данные машинист остановившегося на перегоне поезда обязан сообщить ДСП (ДНЦ) при затребовании помощи?
4. При каких условиях для входных, маршрутных и выходных светофоров разрешающее показание является нормальным?
5. На каком расстоянии от сигнального знака «Начало опасного места» должен быть в данной ситуации установлен желтый щит?



### 3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

#### 3.1 Проверка теоретических знаний

#### 3.2 Практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)

##### 3.1 Проверка теоретических знаний: тестирование

#### 1 БИЛЕТ

#### 1. Где зародились WorldSkills Juniors и FutureSkills?

Выберите один ответ:

- А) В России
- Б) В Испании
- В) В Бразилии

#### 2. Сколько вагонов разрешается прицеплять к одиночному локомотиву на станции где нет пунктов подготовки вагонов к перевозкам без вручения справки ВУ – 45?

- А) 5;
- Б) 10;
- В) 2.

#### 3. Звуковой сигнал «Требование к работникам обслуживающим поезд отпустить тормоза» подается сочетанием звуков:

- А) два коротких;
- Б) один короткий;
- В) два длинных, два коротких;
- Г) два длинных

#### 4. Вредный производственный фактор (ВПФ) – это:

- А) фактор, воздействие которого на работника может привести к заболеванию;
- Б) фактор, воздействие которого на работника может привести к травме или смерти;
- В) фактор, воздействие которого на работника может привести к его загрязнению.

**5. Что является правом на занятие перегона при перерыве всех средств сигнализации и связи:**

- А) разрешение на бланке белого цвета с двумя красными полосами по диагонали;
- Б) разрешение белого цвета с одной красной полосой;
- В) разрешение на бланке зеленого цвета.

**6. Ширина земляного полотна, на прямых однопутных участках составляет:**

- А) 5,5м;
- Б) 120м;
- В) 15мм

**7. При АБ все светофоры должны автоматически принимать запрещающее показание при входе поезда:**

- А) на ограждаемые ими блок -участки;
- Б) на ограждаемые ими блок- участки, а также в случае нарушения целости рельсовых цепей этих участков.
- В) на ограждаемые маршрутными светофорами участки, а также в случае нарушения целости рельсовых цепей этих участков.

**8. Устройства ЭЦ должны обеспечивать:**

- А) взаимное размыкание стрелок и светофоров;
- Б) контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;
- В) контроль свободности путей и стрелочных секций на аппарате управления

**9. Грузы, выгруженные около пути должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса**

- А) при высоте более 1200 мм - не ближе 2,0 м;
- Б) при высоте до 1200 мм - не ближе 2,0 м;
- В) при высоте до 1200 мм - не ближе 2,5 м

**10. Назовите расстояние между осями смежных путей на перегоне и станциях на прямых участках пути:**

- А) 3600 мм;
- Б) 4800мм;
- В) 4500мм;
- Г) 4100мм.

## **2 БИЛЕТ**

**1. Укажите максимальный возраст участника Чемпионата WorldSkills Juniors на дату проведения Финала Национального чемпионата**

**Выберите один ответ:**

- А) 16 лет
- Б) 14 лет
- В). 8 лет
- Г) 10 лет

**2. Каковы первоначальные действия машиниста при выявлении увеличении давления в УР и ТМ?**

- А) перевести ручку крана машиниста в положение перекрыша с питанием;
- Б) нормализовать давление положением 5А;
- В) создать дополнительную утечку в УР

**3. Грузы, выгруженные около пути должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса**

- А) при высоте более 1200 мм- не ближе 2,0 м;
- Б) при высоте до 1200 мм- не ближе 2,0 м;
- В) при высоте до 1200 мм- не ближе 2,5 м

**4. В какие сроки проводят расследование «тяжелых» несчастных случаев?:**

- А) в течение 3 дней;
- Б) в течение 5 дней;
- В) в течение 15 дней.

**5. На однопутном участке, при перерыве всех средств сигнализации и связи, поезд какого направления считается приоритетным:**

- А) четного;
- Б) нечетного;
- В) возможны оба варианта.

**6. Движение поездов на перегоне оборудованном АЛС, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи, в обоих направлениях осуществляется:**

- А) по показаниям проходных светофоров;
- Б) по сигналам локомотивных светофоров и показаниям проходных светофоров;
- В) по сигналам локомотивных светофоров.

**7. Для чего предназначен редуктор КМ № 395?**

- А) для автоматического поддержания зарядного давления в УР;
- Б) для автоматической ликвидации давления в УР;
- В) для управления тормозами локомотива.

**8. У главных путей устанавливаются:**

- А) сигнальные и путевые знаки. У стрелочных переводов и в других местах соединения путей устанавливаются предельные столбики;
- Б) сигнальные знаки. У стрелочных переводов и в других местах соединения путей устанавливаются предельные столбики и путевые знаки;
- В) предельные столбики. У стрелочных переводов и в других местах соединения путей устанавливаются сигнальные и путевые знаки.

**9. Ночное время – это период времени:**

- А) с 20 до 5 часов;
- Б) с 22 до 6 часов;
- В) с 00 до 5 часов.

**10. В каком документе указывается порядок закрепления подвижного состава тормозными башмаками:**

- А) в журнале диспетчерского распоряжения;
- Б) в ГДП, ИСИ;
- В) в техническо-распорядительном акте станции

### **3 БИЛЕТ**

**1. Сколько стран входит в движение WorldSkills International?**

Выберите один ответ:

- А) 35
- Б) около 80
- В) 375

**2. Укажите правильный вид опробования тормозов?**

- А) опробование на эффективность;
- Б) опробование по 10 вагонам;
- В) сокращённое опробование.

**3. Максимальная температура нагрева бандажа перед посадкой на колесный центр ... градусов.**

- А) 300
- Б) 310
- В) 320
- Г) 350

**4. В какие сроки проводят расследование «легких» несчастных случаев?:**

- А) в течение 3 дней;
- Б) в течение 5 дней;
- В) в течение 15 дней.

**5. Какие поезда составляют исключение для отправления на перегон при перерыве всех средств сигнализации и связи:**

- А) восстановительные, пожарные и вспомогательные локомотивы;
- Б) поезда четного направления;
- В) поезда нечетного направления.

**6. Звуковой сигнал «Требование к работникам обслуживающим поезд отпустить тормоза» подается сочетанием звуков:**

- А) два коротких;
- Б) один короткий;
- В) два длинных, два коротких;
- Г) два длинных

**7. Время непрерывного следования поезда с постоянной ступеней торможения на спуске при включении воздухораспределителя на равнинный режим не должно превышать ?**

- А) 2,5 минуты;
- Б) 3 минуты;
- В) 2 минуты.

**8. Устройства ЭЦ должны обеспечивать:**

- А) взаимное размыкание стрелок и светофоров;
- Б) контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;
- В) контроль свободности путей и стрелочных секций на аппарате управления

**9. Нормальная продолжительность рабочего времени в неделю составляет:**

- А) не более 36 часов;
- Б) не более 40 часов;
- В) не более 42 часов.

**10. Какие периоды и климатические зоны существуют на железнодорожном транспорте?**

- А) летний и зимний;
- Б) летний, осенний, зимний, весенний;
- В) летний, зимний, переходный

**4 БИЛЕТ**

**1. Где зародились WorldSkills Juniors и FutureSkills?**

Выберите один ответ:

- А) В России
- Б) В Испании
- В) В Бразилии

**2. В каких случаях производится полное опробование тормозов ?**

- А) после смены локомотивных бригад, когда локомотив от поезда не отцеплялся;
- Б) на станциях формирования поездов перед отправлением;
- В) после всякого разъединения рукавов в составе поездов.

**3. Пределные столбики устанавливаются:**

- А) посередине междупутья в том месте, где расстояние между осями сходящихся путей составляет 3100 мм.
- Б) посередине междупутья в том месте, где расстояние между осями сходящихся путей составляет 4100 мм;
- В) посередине междупутья в том месте, где расстояние между осями сходящихся путей составляет 3800мм.

**4. Какова периодичность проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?:**

- А) каждый год;
- Б) каждые 3 года;
- В) каждые 5 лет.

**5. На двухпутных перегонах, при перерыве действия сигнализации и связи, поезда отправляются:**

- А) по неправильному пути с разграничением их времени;
- Б) четких правил не существует;
- В) по правильному пути с разграничением их времени.

**6. Элемент продольного профиля железнодорожного пути, имеющий наклон к горизонтальной линии называется?**

- А) склон;
- Б) поворот;
- В) уклон

**7. Кто выполняет соединение рукавов и открытие концевых кранов между локомотивом и первым вагоном при многократной тяге?**

- А) помощник машиниста последнего локомотива;
- Б) помощники машиниста локомотива находящихся в тяге;
- В) помощник машиниста первого локомотива.

**8. Звуковой сигнал «Требование к работникам обслуживающим поезд отпустить тормоза» подается сочетанием звуков:**

- А) два коротких;
- Б) один короткий;
- В) два длинных, два коротких;
- Г) два длинных

**9. Общее количество сверхурочных работ в год не должно превышать:**

- А) 120 часов;
- Б) 140 часов;
- В) 210 часов.

**10. Какой из нижеперечисленных пунктов не относится к неисправностям АБ:**

- А) погасшие сигнальные огни на 2х и более, подряд расположенных светофорах;

- Б) невозможности смены направления движения;
- В) отсутствие связи с локомотивной бригадой

## 5 БИЛЕТ

### 1.Какая роль может быть назначена эксперту на Чемпионате?

Выберите один ответ:

- А) Заместитель Главного Эксперта
- Б) Региональный эксперт
- В) Менеджер компетенции
- Г) Международный эксперт

### 2.Проверку действия автотормозов в пути следования поезда производятся в случае?

- А) после стоянки поезда более 20 минут;
- Б) включения или выключения у отдельных вагонов или группы вагонов;
- В) после экстренного торможения.

### 3. Требование ТЧМ « отпустить тормоза» подается:

- А) медленным движением вверх и вниз руки с желтым флагом – днем, ночью-таким же движением фонаря с прозрачно-белым огнем;
- Б) движением руки перед собой по горизонтальной линии, ночью – таким же движением фонаря с прозрачно-белым огнем;
- В) круговым движением желтым флагом, ночью-фонарем с огнем любого цвета

### 4. Общее количество сверхурочных работ в месяц не должно превышать:

- А) 12 часов;
- Б) 24 часов;
- В) 36 часов.

### 5. Чьим приказом возобновляется движение поездов по участку после восстановления действия средств сигнализации и связи:

- А) ДСП;
- Б) ДНЦ;
- В) ДСПГ.

### 6.Допускается расположение станций, разъездов и обгонных пунктов, в профиле на уклонах ....

- А) 0,0015;
- Б) 0,0062;
- В) 0,0035

### 7. Кто несёт ответственность за правильное опробование тормозов в поезде?

- А) машинист;
- Б) работники производившие опробование тормозов;
- В) локомотивная бригада.

### 8. Грузы, выгруженные около пути должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса при высоте до 1200 мм:

- А)- не ближе 2,5 м;
- Б) - не ближе 2,0 м ;
- В) - не ближе 3,0 м.

### 9. Что не является дисциплинарным взысканием?:

- А) замечание;
- Б) лишение премии;

В) увольнение по соответствующим обстоятельствам.

**10. Кто руководит движением поездов на диспетчерском участке:**

- А) ДС;
- Б) ДСП;
- В) ДНЦ.

## 6 БИЛЕТ

**1. Что делать, если участник почувствовал себя плохо на площадке?**

Выберите один ответ:

- А) Остановить время выполнения конкурсного задания (КЗ) и вызвать тим-лидера команды
- Б) Вызвать тим-лидера команды, время выполнения конкурсного задания (КЗ) не останавливается
- В) Вызвать медицинского сотрудника или скорую помощь, время выполнения конкурсного задания (КЗ) не останавливается
- Г) Остановить время выполнения конкурсного задания (КЗ), вызвать медицинского сотрудника или скорую помощь, вызвать тим-лидера команды

**2. Насколько увеличивается время с момента перевода ручки крана машиниста в положение отпуск до приведения грузового поезда в движение после его остановки в зимний период времени?**

- А) на 1,5 минуты;
- Б) в 2 раза;
- В) 1,5 раза.

**3. Грузы, выгруженные около пути должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса**

- А) при высоте более 1200 мм- не ближе 2,0 м;
- Б) при высоте до 1200 мм- не ближе 2,0 м;
- В) при высоте до 1200 мм- не ближе 2,5 м

**4. В какой срок необходимо ознакомить работника с приказом о дисциплинарном взыскании?:**

- А) в течение месяца;
- Б) в течение 5 дней;
- В) в течение 3 дней.

**5. Основные документы регламентируют работу станции:**

- А) ТРА и тех. процесс, ИСИ, ТПЭ, ИДП, различные инструкции;
- Б) ГДП;
- В) ПТЭ.

**6. Устройства ЭЦ должны обеспечивать:**

- А) взаимное размыкание стрелок и светофоров;
- Б) контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;
- В) контроль свободности путей и стрелочных секций на аппарате управления

**7. Звуковой сигнал « Опустить токоприемник» подается сочетанием звуков:**

- А) три длинных, два коротких;
- Б) два длинных, два коротких;
- В) один длинный, два коротких

**8. Общее количество сверхурочных работ в месяц не должно превышать:**

- А) 12 часов;
- Б) 24 часов;
- В) 36 часов.

**9. Чьим приказом возобновляется движение поездов по участку после восстановления действия средств сигнализации и связи:**

- А) ДСП;
- Б) ДНЦ;
- В) ДСПГ.

**10. Допускается расположение станций, разъездов и обгонных пунктов, в профиле на уклонах ....**

- А) 0,0015;
- Б) 0,0062;
- В) 0,0035

## 7 БИЛЕТ

**1. Сколько стран входит в движение WorldSkills International?**

Выберите один ответ:

- А) 35
- Б) около 80
- В) 375

**2. Кто несёт ответственность за правильное опробование тормозов в поезде?**

- А) машинист;
- Б) работники производившие опробование тормозов;
- В) локомотивная бригада.

**3. Каким образом осигнализируется головная часть поезда ( голова и хвост) , при выводе ее с перегона на станцию по частям:**

- А) голова – два прозрачно –белых огня буферных фонарей, хвостовая часть –диск красного цвета на хвостовом вагоне;
- Б ) голова – два прозрачно –белых огня буферных фонарей, хвостовая часть –флажок желтого цвета с правой стороны;
- В) голова – два желтых флага на локомотиве у буферного бруса, хвостовая часть – флажок желтого цвета с правой стороны на хвостовом вагоне

**4. Что не является дисциплинарным взысканием?:**

- А) замечание;
- Б) лишение премии;
- В) увольнение по соответствующим обстоятельствам.

**5. Кто руководит движением поездов на диспетчерском участке:**

- А) ДС;
- Б) ДСП;
- В) ДНЦ.

**6. Расположение станций, обгонных пунктов , плане, в особо трудных условиях допускается на кривых радиусом...**

- А) до 300м;
- Б) до 400м;
- В) до 600м.

**7. Сколько вагонов разрешается прицеплять к одиночному локомотиву на станции где нет пунктов подготовки вагонов к перевозкам без вручения справки ВУ – 45?**

- А) 5;
- Б) 10;
- В) 2.

**8. Требование ТЧМ «отпустить тормоза» подается:**

- А) медленным движением вверх руки с желтым флагом- днем, ночью-таким же движением фонаря с прозрачно-белым огнем;
- Б) движением руки перед собой по горизонтальной линии, ночью- таким же движением фонаря с прозрачно-белым огнем;
- В) круговым движением желтым флагом, ночью – фонарем с огнем любого цвета.

**9. Вредный производственный фактор (ВПФ) – это:**

- А) фактор, воздействие которого на работника может привести к заболеванию;
- Б) фактор, воздействие которого на работника может привести к травме или смерти;
- В) фактор, воздействие которого на работника может привести к его загрязнению.

**10. Что является правом на занятие перегона при перерыве всех средств сигнализации и связи:**

- А) разрешение на бланке белого цвета с двумя красными полосами по диагонали;
- Б) разрешение белого цвета с одной красной полосой;
- В) разрешение на бланке зеленого цвета.

**8 БИЛЕТ**

**1.Что такое "тулбокс"?**

- А) Это понятие, которое определяет, какие материалы и техническое оснащение запрещены на рабочей площадке
- Б) Список всего необходимого оборудования, инструмента, расходных материалов, офисного оснащения и принадлежностей, необходимых для работы площадки
- В) Набор инструментов и расходных материалов, применимый для участия в соревнованиях, который привозит с собой участник
- Г) Это контрольно-измерительные инструменты для экспертов

**2.Скорость движения на расстоянии 400 м до запрещающего сигнала не должна превышать?**

- А) 20км/час;
- Б) 3 – 5 км/час;
- В) 15 км/час.

**3. К неисправностям, при которых необходимо прекращать действие АБ, относятся:**

- А) погасшие сигнальные огни на двух или более расположенных подряд светофорах на перегоне и наличие красного огня на локомотивном светофоре;
- Б) погасшие сигнальные огни на двух или более расположенных подряд светофорах на перегоне и наличие белого огня на локомотивном светофоре
- В) погасшие сигнальные огни на двух или более светофорах на перегоне независимо от их расположения и наличия любых огней на локомотивном светофоре

**4. Обеденный перерыв на усмотрение администрации может предоставляться:**

- А) не менее 30 минут и не более 2 часов;
- Б) не менее 45 минут и не более 2 часов;
- В) не менее 45 минут и не более 1 часа.

**5. Звуковой сигнал «тише» подается сочетанием звуков:**

- А) два длинных, два коротких;

- Б) два коротких;
- В) два длинных;
- Г) один короткий.

**6. Минимально допустимая толщина тормозных колодок на вывозных локомотивах?**

- А) 12мм;
- Б) 15мм;
- В) 10мм.

**7. Звуковой сигнал «Требование к работникам обслуживающим поезд отпустить тормоза» подается сочетанием звуков:**

- А) два коротких;
- Б) один короткий;
- В) два длинных, два коротких;
- Г) два длинных

**8. За чей счет работники проходят обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры?:**

- А) бесплатно на основании полиса обязательного медицинского страхования;
- Б) за счет средств работодателя;
- В) за счет средств работника.

**9. Какой скоростью осуществляется перевозка грузов железнодорожным транспортом?**

- А) средней;
- Б) грузовой и большой;
- В) маршрутной.

**10. При АБ разрешением на занятие поездом блок -участка служит:**

- А) разрешающее показание выходного
- Б) разрешающее показание выходного или проходного светофора.
- В) разрешающее показание проходного светофора.

## **9 БИЛЕТ**

**1. Год проведения Чемпионата мира WSI в России**

Выберите один ответ:

- А) В 2017
- Б) В 2018
- В) В 2019

**2. Кто выполняет соединение рукавов и открытие концевых кранов между локомотивом и первым вагоном при многократной тяге?**

- А) помощник машиниста последнего локомотива;
- Б) помощники машиниста локомотива находящихся в тяге;
- В) помощник машиниста первого локомотива.

**4. В выемках (кроме скальных) и на выходах из них (в пределах до 100 м) путевые знаки должны устанавливаться на расстоянии:**

- А) не менее 3100 мм от оси крайнего пути
- Б) не менее 4100 мм от оси крайнего пути
- В) не менее 5700 мм от оси крайнего пути

**4. Общее количество сверхурочных работ в год не должно превышать:**

- А) 120 часов;

- Б) 140 часов;
- В) 210 часов.

**5. Какой из нижеперечисленных пунктов не относится к неисправностям АБ:**

- А) погасшие сигнальные огни на 2х и более, подряд расположенных светофорах;
- Б) невозможности смены направления движения;
- В) отсутствие связи с локомотивной бригадой

**6. Сигнальные знаки устанавливаются:**

- А) с правой стороны по направлению движения, а путевые - с правой стороны по счету километров на расстоянии не менее 5700 мм от оси крайнего пути.
- Б) с правой стороны по направлению движения, а путевые - с правой стороны по счету километров на расстоянии не менее 3100 мм от оси крайнего пути.
- В) с правой стороны по направлению движения, а путевые - с левой стороны по счету километров на расстоянии не менее 4100 мм от оси крайнего пути.

**7. Устройства автоматической и полуавтоматической блокировки не должны допускать открытия выходного или проходного светофора до:**

- А) освобождения подвижным составом ограждаемого ими блок-участка (межстанционного или межпостового перегона);
- Б) освобождения подвижным составом ограждаемого перегона;
- В) полного занятия подвижным составом ограждаемого ими блок-участка

**8. В какие сроки проводят расследование «тяжелых» несчастных случаев?:**

- А) в течение 3 дней;
- Б) в течение 5 дней;
- В) в течение 15 дней.

**9. На однопутном участке, при перерыве всех средств сигнализации и связи, поезд какого направления считается приоритетным:**

- А) четного;
- Б) нечетного;
- В) возможны оба варианта.

**10. Каким образом осигнализируется голова и хвост, пассажирского поезда днем и ночью при движении по неправильному пути:**

- А) голова – два прозрачно-белых огня буферных огней и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – флажок желтого цвета с правой стороны на хвостовом вагоне;
- Б) голова – два желтых флага на локомотиве у буферного бруса огней и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями;
- В) голова – прозрачно-белый огонь фонаря с правой стороны, красный огонь фонаря с левой стороны и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями

**10 БИЛЕТ**

**1.Что такое "Чемпионат HiTech"?**

Выберите один ответ:

- А) Чемпионат для специалистов, работающих на предприятиях России
- Б) Финал России для выпускников профессиональных образовательных организаций России
- В) Чемпионат для студентов высших учебных заведений

**2.При смене локомотивных бригад принимающая бригада обязана проверить на локомотиве?**

- А) темп ликвидации сверх зарядного давления в грузовых поездах;

- Б) время зарядки УР;
- В) высоту автосцепки.

**3. Звуковой сигнал «Тише» подается сочетанием звуков:**

- А) два длинных;
- Б) один короткий;
- В) три длинных, два коротких;
- Г) два коротких

**4. Ежедневный непрерывный отдых для работников локомотивных бригад должен составлять не менее:**

- А) 40 часов;
- Б) 42 часов;
- В) 48 часов.

**5. Устройства ЭЦ должны обеспечивать:**

- А) взаимное размыкание стрелок и светофоров;
- Б) контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;
- В) контроль свободности путей и стрелочных секций на аппарате управления

**6. К неисправностям, при которых необходимо прекращать действие АЛСН, относятся:**

- А) ложная занятость двух и более блок-участков подряд;
- Б) ложная занятость трех и более блок-участков подряд;
- В) ложная занятость одного и более блок-участков подряд.

**7. В каких случаях производится сокращённое опробование тормозов ?**

- А) прицепка подвижного состава;
- Б) после смены локомотива;
- В) на станции оборота перед отправлением.

**8. Каким образом осигнализируется голова и хвост, пассажирского поезда днем и ночью при движении по неправильному пути:**

- А) голова – два прозрачно-белых огня буферных огней и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – флажок желтого цвета с правой стороны на хвостовом вагоне;
- Б) голова – два желтых флага на локомотиве у буферного бруса огней и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями;
- В) голова – прозрачно-белый огонь фонаря с правой стороны, красный огонь фонаря с левой стороны и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями

**9. Ночная поездка – это период времени:**

- А) с 20 до 5 часов;
- Б) с 22 до 6 часов;
- В) с 00 до 5 часов.

**10. Какая скорость следования поезда при приеме на станцию по пригласительному сигналу:**

- А) не более 20км/ч с особой бдительностью;
- Б) не более 25км/ч с особой бдительностью;
- В) не более 50км/ч с особой бдительностью

**1. Участники какого возраста допускаются к выступлению на финале России?**

Выберите один ответ:

- А) 16-22 года на дату проведения Чемпионата
- Б) 16-27 года в год проведения Чемпионата
- В). 16-27 года на дату проведения Чемпионата
- Г) 16-22 года в год проведения Чемпионата

**2. В каких случаях производится сокращённое опробование тормозов ?**

- А) прицепка подвижного состава;
- Б) после смены локомотива;
- В) на станции оборота перед отправлением.

**3. На перегонах, оборудованных ПАБ одновременно может находиться :**

- А) не более одного поезда;
- Б) не более двух поездов;
- В) два и более

**4. Ночная поездка – это период времени:**

- А) с 20 до 5 часов;
- Б) с 22 до 6 часов;
- В) с 00 до 5 часов.

**5. Какая скорость следования поезда при приеме на станцию по пригласительному сигналу:**

- А) не более 20 км/ч с особой бдительностью;
- Б) не более 25 км/ч с особой бдительностью;
- В) не более 50 км/ч с особой бдительностью

**6) Устройства ЭЦ должны обеспечивать:**

- А) взаимное размыкание стрелок и светофоров;
- Б) контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;
- В) контроль свободности путей и стрелочных секций на аппарате управления

**7. Укажите правильный вид опробования тормозов?**

- А) опробование на эффективность;
- Б) опробование по 10 вагонам;
- В) сокращённое опробование.

**8. Максимальная температура нагрева бандажа перед посадкой на колесный центр ... градусов.**

- А) 300
- Б) 310
- В) 320
- Г) 350

**9. В какие сроки проводят расследование «легких» несчастных случаев?:**

- А) в течение 3 дней;
- Б) в течение 5 дней;
- В) в течение 15 дней.

**10. Какие поезда составляют исключение для отправления на перегон при перерыве всех средств сигнализации и связи:**

- А) восстановительные, пожарные и вспомогательные локомотивы;
- Б) поезда четного направления;

В) поезда нечетного направления.

## 12 БИЛЕТ

**1. Можно ли увеличивать время выполнения модуля Конкурсного задания в процессе соревнований, если эксперты понимают, что 90% участников не успевают выполнить модуль?**

А) Нет

Б) Да, если 50%+1 эксперт проголосовали за это, и решение оформлено протоколом

**2. Для чего предназначен редуктор КМ № 395?**

А) для автоматического поддержания зарядного давления в УР;

Б) для автоматической ликвидации давления в УР;

В) для управления тормозами локомотива.

**3. На перегонах, оборудованных АБ одновременно может находиться :**

А) Не более одного поезда;

Б) Не более двух поездов;

В) один и более ( в зависимости от количества блок–участков)

**4. Ночное время – это период времени:**

А) с 20 до 5 часов;

Б) с 22 до 6 часов;

В) с 00 до 5 часов.

**5. В каком документе указывается порядок закрепления подвижного состава тормозными башмаками:**

А) в журнале диспетчерского распоряжения;

Б) в ГДП, ИСИ;

В) в техническо-распорядительном акте станции

**6. Расстояние между осями путей для перегрузки грузов из вагона в вагон составляет:**

А) 3900 мм;

Б) 3800 мм;

В) 3600 мм.

**7. Еженедельный непрерывный отдых для работников локомотивных бригад должен составлять не менее:**

А) 40 часов;

Б) 42 часов;

В) 48 часов.

**8. Грузы, выгруженные около пути должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса при высоте до 1200 мм:**

А)- не ближе 2,5 м;

Б) - не ближе 2,0 м ;

В) - не ближе 3,0 м.

**9. Каким образом осигнализируется голова и хвост, пассажирского поезда днем и ночью при движении по неправильному пути:**

А) голова – два прозрачно–белых огня буферных огней и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – флажок желтого цвета с правой стороны на хвостовом вагоне;

Б) голова – два желтых флага на локомотиве у буферного бруса огней и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями;

В) голова – прозрачно–белый огонь фонаря с правой стороны, красный огонь фонаря с левой стороны и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями

**10. При смене локомотивных бригад принимающая бригада обязана проверить на локомотиве?**

- А) темп ликвидации сверх зарядного давления в грузовых поездах;
- Б) время зарядки УР;
- В) высоту автосцепки.

### **13 БИЛЕТ**

**1. Какой уровень сложности должен быть у Конкурсного задания?**

- А) Очень низкий - необходимо оценить амбициозность конкурсантов
- Б) Соответствовать профессиональному уровню конкурсантов данного чемпионата
- В) Очень высокий даже для профессионала
- Г) Очень высокий, для выпускника СПО

**2. Время непрерывного следования поезда с постоянной ступеней торможения на спуске при включении воздухораспределителя на равнинный режим не должно превышать ?**

- А) 2,5 минуты;
- Б) 3 минуты;
- В) 2 минуты.

**3. АБ должна дополняться:**

- А) АЛС и устройствами станционного контроля;
- Б) АЛС на определенных участках путей и устройствами диспетчерского контроля;
- В) АЛС и устройствами диспетчерского контроля

**4. Нормальная продолжительность рабочего времени в неделю составляет:**

- А) не более 36 часов;
- Б) не более 40 часов;
- В) не более 42 часов.

**5. Какие периоды и климатические зоны существуют на железнодорожном транспорте?**

- А) летний и зимний;
- Б) летний, осенний, зимний, весенний;
- В) летний, зимний, переходный

**6. Расстояние между осями путей на перегоне составляет:**

- А) 4800мм;
- Б) 4100мм;
- В) 4500мм.

**7. Скорость движения на расстоянии 400 м до запрещающего сигнала не должна превышать?**

- А) 20км/час;
- Б) 3 – 5 км/час;
- В) 15 км/час.

**8. Каким образом осигнализируется голова и хвост, пассажирского поезда днем и ночью при движении по неправильному пути:**

- А) голова – два прозрачно–белых огня буферных огней и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – флажок желтого цвета с правой стороны на хвостовом вагоне;

- Б) голова – два желтых флага на локомотиве у буферного бруса огней и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями;  
В) голова – прозрачно–белый огонь фонаря с правой стороны, красный огонь фонаря с левой стороны и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями

**9. Обеденный перерыв на усмотрение администрации может предоставляться:**

- А) не менее 30 минут и не более 2 часов;  
Б) не менее 45 минут и не более 2 часов;  
В) не менее 45 минут и не более 1 часа.

**10. Грузы, выгруженные около пути должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса при высоте до 1200 мм:**

- А)- не ближе 2,5 м;  
Б) - не ближе 2,0 м ;  
В) - не ближе 3,0 м.

**14 БИЛЕТ**

**1. Что из перечисленного указывается в "Инфраструктурном листе"?**

Выберите один ответ:

- А) Планировка конкурсных участков  
Б) Такие параметры, как освещенность, напряжение, давление и т.п.  
В) Расположение инфраструктуры на площадке (розетки, выводы сжатого воздуха, вода и т.п.)  
Г) Список канцелярских принадлежностей, мусорные корзины, кулеры, проектор и т.п.

**2. К неисправностям, при которых необходимо прекращать действие АЛСН, относятся:**

- А) ложная занятость двух и более блок-участков подряд;  
Б) ложная занятость трех и более блок-участков подряд;  
В) ложная занятость одного и более блок-участков подряд.

**3. Каким образом осигнализируется голова и хвост, пассажирского поезда днем и ночью при движении по неправильному пути:**

- А) голова – два прозрачно–белых огня буферных огней и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – флажок желтого цвета с правой стороны на хвостовом вагоне;  
Б) голова – два желтых флага на локомотиве у буферного бруса огней и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями;  
В) голова – прозрачно–белый огонь фонаря с правой стороны, красный огонь фонаря с левой стороны и прозрачно–белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями

**4. Оплата больничных листов по нетрудоспособности производится из расчета среднего заработка, начисленного:**

- А) за последние 3 месяца;  
Б) за последний год;  
В) за последние 2 года.

**5) Устройства ЭЦ должны обеспечивать:**

- А) взаимное размыкание стрелок и светофоров;  
Б) контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;  
В) контроль свободности путей и стрелочных секций на аппарате управления

**6. Требование ТЧМ «отпустить тормоза» подается:**

- А) медленным движением вверх и вниз руки с желтым флагом – днем, ночью-таким же движением фонаря с прозрачно-белым огнем;
- Б) движением руки перед собой по горизонтальной линии, ночью – таким же движением фонаря с прозрачно-белым огнем;
- В) круговым движением желтым флагом, ночью-фонарем с огнем любого цвета

**7. Какова периодичность проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?:**

- А) каждый год;
- Б) каждые 3 года;
- В) каждые 5 лет.

**8. На двухпутных перегонах, при перерыве действия сигнализации и связи, поезда отправляются:**

- А) по неправильному пути с разграничением их времени;
- Б) четких правил не существует;
- В) по правильному пути с разграничением их времени.

**9. Устройства ЭЦ должны обеспечивать:**

- А) взаимное размыкание стрелок и светофоров;
- Б) контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;
- В) контроль свободности путей и стрелочных секций на аппарате управления

**10. В каких случаях производится полное опробование тормозов ?**

- А) после смены локомотивных бригад, когда локомотив от поезда не отцеплялся;
- Б) на станциях формирования поездов перед отправлением;
- В) после всякого разъединения рукавов в составе поездов.

**15 БИЛЕТ**

**1.Что такое "EuroSkills"?**

Выберите один ответ:

- А) Чемпионат Мира, который проводится в странах Европы.
- Б) Чемпионат Европы по стандартам WorldSkills
- В) Центр, где проводят подготовку участников к чемпионатам WorldSkills
- Г) Профессии, наиболее популярные в странах Европы

**2.Минимально допустимая толщина тормозных колодок на вывозных локомотивах?**

- А) 12мм;
- Б) 15мм;
- В) 10мм.

**3. Грузы, выгруженные около пути должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса при высоте до 1200 мм:**

- А)- не ближе 2,5 м;
- Б) - не ближе 2,0 м ;
- В) - не ближе 3,0 м.

**4. За чей счет работники проходят обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры?:**

- А) бесплатно на основании полиса обязательного медицинского страхования;
- Б) за счет средств работодателя;
- В) за счет средств работника.

**5. Какой скоростью осуществляется перевозка грузов железнодорожным транспортом?**

- А) средней;
- Б) грузовой и большой;
- В) маршрутной.

**5) Устройства ЭЦ должны обеспечивать:**

- А) взаимное размыкание стрелок и светофоров;
- Б) контроль взреза стрелки с одновременным закрытием светофора, ограждающего данный маршрут;
- В) контроль свободности путей и стрелочных секций на аппарате управления

**7. Насколько увеличивается время с момента перевода ручки крана машиниста в положение отпуск до приведения грузового поезда в движение после его остановки в зимний период времени?**

- А) на 1,5 минуты;
- Б) в 2 раза;
- В) 1,5 раза.

**8. Каким образом осигнализируется голова и хвост, пассажирского поезда днем и ночью при движении по неправильному пути:**

- А) голова – два прозрачно-белых огня буферных огней и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – флажок желтого цвета с правой стороны на хвостовом вагоне;
- Б) голова – два желтых флага на локомотиве у буферного бруса огней и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями;
- В) голова – прозрачно-белый огонь фонаря с правой стороны, красный огонь фонаря с левой стороны и прозрачно-белый сигнальный огонь прожектора, хвостовая часть – тремя красными огнями

**9. В какой срок необходимо ознакомить работника с приказом о дисциплинарном взыскании?**

- А) в течение месяца;
- Б) в течение 5 дней;
- В) в течение 3 дней.

**10. Основные документы регламентируют работу станции:**

- А) ТРА и тех. процесс, ИСИ, ТПЭ, ИДП, различные инструкции;
- Б) ГДП;
- В) ПТЭ.

#### **4.1. Учебно-методическое обеспечение программы**

1. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ: в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 312-ФЗ.

2. Распоряжение Правительства от 22.11.2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».

3. Распоряжение от 31 марта 2010 г. N 671р «Об утверждении рекомендаций локомотивной бригаде по обнаружению и устранению неисправностей на локомотивах в пути следования».

4. Инструкция по эксплуатации локомотивных устройств безопасности № Л230. Утверждена Распоряжением ОАО "РЖД" от 04.02.2019 № 183/р в редакции Распоряжения ОАО "РЖД" от 01.03.2019 № 380/р

5. Распоряжение от 27 февраля 2015 г. N 554р «О введении порядка действий работников ОАО "РЖД" при вынужденной остановке поезда на перегоне с последующим оказанием ему помощи вспомогательным локомотивом»

6. Распоряжение ОАО «РЖД» от 5 июня 2017 г. N 1076р "Об утверждении Положения об организации работы локомотивных бригад грузового движения Дирекции тяги с применением второго отдыха за поездку в пунктах оборота"
7. Распоряжение №4р от 11.01.2016г. «О введении в действие типовой инструкции вождения поездов и выполнению маневровой работы машинистами без помощников машиниста (в одно лицо)» в редакции Распоряжений ОАО «РЖД» от 08.09.2016 №1839р, от 09.11.2018 №2379/р.
8. Распоряжение от 4 июля 2017 г. N 1258р «Об утверждении отдельных документов, регламентирующих работу в вопросах соблюдения установленного регламента служебных переговоров»
9. Распоряжение № 2580р о вводе в действие Регламента взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД»
10. Распоряжение №ЦТ-304 от 12.12.2017г. «Об утверждении Порядка проследования железнодорожных переездов работникам локомотивных бригад».
11. Распоряжение №2585р от 12.12.2017г. Об утверждении Инструкции по охране труда для локомотивных бригад ОАО «РЖД»
12. Распоряжение №2714р от 25.12.2017г. «Об утверждении должностной инструкции для работников локомотивных бригад эксплуатационных локомотивных депо»
13. Распоряжение №707р от 09.04.2018г. Положение о машинисте-инструкторе локомотивных бригад Дирекции тяги
14. Распоряжение №1433р от 05.07.2018г. «Об утверждении Памятки локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с запрещающим показанием».
15. Распоряжение №2826 от 29.12.2017г. Об утверждении Методических рекомендаций по предупреждению электротравматизма локомотивных бригад при эксплуатации локомотивов и моторвагонного подвижного состава ОАО «РЖД»
16. Распоряжение №296р от 19.02.2019г. «Об утверждении Положения об организации расшифровки параметров движения локомотивов»
17. Распоряжение №2160р 01.10.2018г. «Об утверждении Положения об учёте, расследовании и анализе отказов в работе технических средств на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы КАСАНТ и Положения об учёте, расследовании и анализе технологических нарушений в перевозочном процессе на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием автоматизированной системы КАСАТ».
18. Распоряжение №2676р от 26.12.2016г. Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава на инфраструктуре ОАО «РЖД»
19. Распоряжение №1824р от 21.08.2019г. Оказание первой помощи пострадавшим
20. Приказ Минтранса России от 21.12.2010 N 286 (ред. от 25.12.2018) "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации"
21. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава (Извещение №11(Приложение №19) об изменениях утвержденных Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества протокол от 14–15 мая 2019 г. № 70. Введены с 1 января 2020 года.)
22. В.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник для СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 416с.
23. В. М. Нестеренко, А. М. Мысьянов., В.М. Нестеренко, Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для НПО - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 592с.
24. В.В. Грищенко, А.В. Устройство и ремонт электропоездов и электропоездов: учебник для НПО / Стрекопытов, И.А. Ролле. – М.: Издательский центр «Академия», 2015 - 320с
25. Афонин, Г.С. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава: учеб. пособие для СПО. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304с
26. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утверждены Минтрансом Российской Федерации 21дек. 2010 г. – М.: 2019. - 420с

***Дополнительные источники:***

27. Устройство и технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей Компьютерная обучающая программа ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009

28. Устройство и принцип действия автоматических тормозов подвижного состава: Компьютерная обучающая программа (КОП). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

#### **Электронные ресурсы**

29. «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)

30. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: [http://railway-publish.com/journ\\_li.html](http://railway-publish.com/journ_li.html)

31. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)

32. Министерство транспорта Российской Федерации. Форма доступа: <http://www.mintrans.ru>

33. ОАО «РЖД». Форма доступа: <http://rzd.ru>

34. Электронный журнал Trainclub.ru. Форма доступа: <http://trainclub.ru>

35. Информационная деятельность человека. Форма доступа: <http://infdeyatchel.narod.ru>

36. Руснаука. Форма доступа: <http://www.rusnauka.com>

37. СЦБИСТ. Форма доступа: <http://scbist.com>

38. Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru>

39. Научно-информационный библиотечный центр им. Академика Л.И. Абалкина. Форма доступа: <http://www.realib.ru>

40. Лицензионные программы и игры. Форма доступа: <http://www.neumeke.ru>

41. Обучение в Интернет. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info>

### **4.3. Кадровые условия реализации программы**

Количество педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы 2 чел. Из них:

К отдельным темам и занятиям по программе могут быть привлечены дополнительные преподаватели.

Данные педагогических работников, привлеченных для реализации программы

| № п/п | ФИО                         | Должность, наименование организации          |
|-------|-----------------------------|----------------------------------------------|
|       | Щипакин Павел Николаевич    | Преподаватель спец.дисциплин ГАПОУ СО «НТЖТ» |
|       | Самаркин Роман Владимирович | Преподаватель спец.дисциплин ГАПОУ СО «НТЖТ» |

### **4. Оценка качества освоения программы**

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырехбалльной («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме практического экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).

### **6. Составители программы**

Щипакин Павел Николаевич преподаватель спец.дисциплин ГАПОУ СО «НТЖТ»

Самаркин Роман Владимирович преподаватель спец.дисциплин ГАПОУ СО «НТЖТ»

**Материально-техническое оснащение рабочего места преподавателя программы:**

| Вид занятий         | Наименование помещения | Наименование оборудования                                                                                                                                                               | Количество            | Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости) |
|---------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1                   | 2                      | 3                                                                                                                                                                                       | 4                     | 5                                                                  |
| Лекции              | Аудитория              | - рабочее место преподавателя                                                                                                                                                           | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Технические средства обучения:<br>-компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.<br>-пульт<br>-табло                                                         | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Стенды:<br>1. Схема ж.д. полигона;<br>2. Правила технической эксплуатации;<br>3. ПТЭ и безопасность;<br>4. Светофоры.<br>5. Сигналы ограждения<br>- сигнальные принадлежности и петарды | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 |                                                                    |
|                     |                        | -поездная документация (бланки предупреждений и т.д.)                                                                                                                                   | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Комплект учебно-методической документации:<br>-дидактический материал.<br>-плакаты,<br>-карточки задания,<br>-тесты,<br>-контрольные материалы.                                         | 1                     |                                                                    |
|                     |                        |                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                    |
|                     |                        |                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                    |
| Лабораторные работы | Лаборатория            | <b>Оборудование:</b><br>Комплект оборудования рабочего места учителя (стол, стул, графопроектор, ПК, принтер)                                                                           | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Многоплакатный перелистной стенд «Охрана труда при обслуживании и ремонте автотормозов»<br>Adobe Photoshop                                                                              | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Автоматизированная демонстрационная установка скройлерного типа<br>«Пневматические схемы локомотивов»                                                                                   | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Полноцветное панно<br>«Электровоз»                                                                                                                                                      | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Автосцепка СА-3                                                                                                                                                                         | 1                     | Габаритные размеры — 1130 × 421 × 440 мм                           |
|                     |                        | Проектор                                                                                                                                                                                | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Видеоплеер                                                                                                                                                                              | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Кондиционер                                                                                                                                                                             | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Мультимедиапроектор                                                                                                                                                                     | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Компьютер система Windows 7                                                                                                                                                             | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Проекционный экран на треноге                                                                                                                                                           | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | МФУ Коп.прин. сканер                                                                                                                                                                    | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Источник бесперебойного питания                                                                                                                                                         | 1                     |                                                                    |
|                     |                        | Проекционный столик                                                                                                                                                                     | 1                     |                                                                    |

|                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                    | <b>Наглядные пособия:</b><br>Многоплакатный перелистной стенд «Устройство электровоза»                                                                                                                                                                    | 1 |                                                                                                                                      |
|                                                   |                    | <b>Программное обеспечение:</b><br>Операционная система Windows 7<br>Adobe Photoshop                                                                                                                                                                      | 1 |                                                                                                                                      |
| Практические и лабораторные занятия, тестирование | Компьютерный класс | Технические средства обучения:<br>- рабочее место преподавателя                                                                                                                                                                                           | 1 | ПК процессор Intel (R) Core (TM) i7 CPU 940, 2.93 GHz, память (RAM) 2 Гб, тип системы: 32 –разрядная, Windows 7                      |
|                                                   |                    | - интерактивная доска                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |                                                                                                                                      |
|                                                   |                    | – проектор                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |                                                                                                                                      |
|                                                   |                    | – набор компьютерных презентаций по тематике аудиторных занятий                                                                                                                                                                                           | 1 |                                                                                                                                      |
|                                                   |                    | – АПК ПФКМ «Выбор»                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |                                                                                                                                      |
|                                                   |                    | – ноутбуки                                                                                                                                                                                                                                                | 1 |                                                                                                                                      |
|                                                   |                    | – доска магнитная                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |                                                                                                                                      |
|                                                   |                    | Комплект учебно-методической документации:<br>– презентационный материал;<br>– карточки с заданиями;<br>– учебно-методическая документация                                                                                                                | 1 |                                                                                                                                      |
|                                                   |                    | Базовое программное обеспечение: программное обеспечение базовых информационных технологий (текстовый процессор, электронные таблицы, системы управления базами данных, системы компьютерной графики и презентаций, система работы с телекоммуникациями). | 1 |                                                                                                                                      |
| Демонстрационный экзамен                          | Лаборатория        | Тренажерный комплекс подвижного состава                                                                                                                                                                                                                   | 1 | Технические характеристики габариты комплекса, не более, мм 5000×5000×3000<br>вес, не более, кг 1500<br>электропитание 220В/380 50Гц |
|                                                   |                    | Стол для разборки и сборки крана машиниста                                                                                                                                                                                                                | 1 | Предназначен для разборки, осмотра и ремонта кранов машиниста усл.№334, 394, 395.<br>Ширина: 120<br>Глубина: 50<br>Высота: 76        |
|                                                   |                    | Стенд для изучения приборов управления автотормозами                                                                                                                                                                                                      | 1 | Напряжение переменного тока, В 220±10%<br>Частота, Гц 50±2<br>Мощность не более, кВт 1,5                                             |
|                                                   |                    | Автосцепка СА-3                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | Габаритные размеры — 1130 × 421 × 440 мм<br>Вес автосцепки в сборе варьируется в зависимости от чертежа — от 207,18 до 215 кг        |
|                                                   |                    | Колесная пара                                                                                                                                                                                                                                             | 1 | Толщина 90+3 мм, ширина 140+2/1 мм, диаметр 1250 мм (измеренный по кругу катания),                                                   |

|  |  |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                 | толщина гребня 33 мм (измеренная на расстоянии 20 мм от его вершины),<br>высота гребня 30 мм,<br>измеренная между вершиной и кругом катания,<br>круг катания расположен на расстоянии 70 мм от грани бандажа                                                                                                                         |
|  |  | Шаблон универсальный для контроля параметров поверхности катания колесных пар тягового подвижного состава УТ 1  | 1<br>Диапазон измерения высоты гребня, мм 25-40<br>Диапазон измерения крутизны гребня, мм 0-15<br>Диапазон измерения толщины гребня                                                                                                                                                                                                  |
|  |  | Шаблон для измерения гребневых бандажей локомотивов по ГОСТ 11018-2000                                          | 1<br>Габаритные размеры, мм 145x140x25<br>Масса, кг 0,45                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | Шаблон для проверки автосцепки при текущем отцепочном ремонте пассажирских вагонов комбинированный Шаблон № 873 | 1<br>Контролируемые размеры и допускаемые отклонения, мм 3±0,1; 6±0,1; 35±0,1; 45,5±0,2; 95±0,1; 99±0,2; 124±0,3; 155±0,1<br>Габаритные размеры, мм, не более 170x85x25<br>Масса, кг, не более 0.4                                                                                                                                   |
|  |  | Шаблон для определения вертикального подреза гребня колеса локомотива И536.00.00                                | 1<br>Габаритные размеры, мм 95x98x24<br>Масса, кг 0,102                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | Робот тренажер                                                                                                  | 1<br>Длина робота 120 см<br>Масса не более 14 кг<br>Напряжение комплекта источника питания 6 В<br>Время непрерывной работы источника питания не менее 24 ч                                                                                                                                                                           |
|  |  | Жгут                                                                                                            | 1<br>Кровоостанавливающий жгут                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |  | Ручка                                                                                                           | 1<br>На усмотрение организатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Ножницы канцелярские                                                                                            | 1<br>На усмотрение организатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Линейка                                                                                                         | 1<br>На усмотрение организатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Шаблон толщиномер для измерения толщины и местного уширения бандажа и обода цельнокатанного колеса И372.01.00   | 1<br>Габаритные размеры, мм – 198x190x24<br>Масса, кг – 0,33                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | Ключ гаечный накидной на 19мм                                                                                   | 1<br>Ключ гаечный на 19 мм<br>Длина:220мм. Вес 0,22 гр                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | Кран машиниста №395                                                                                             | 1<br>Масса, кг 22,2<br>Объем уравнильного резервуара, л20<br>Диаметр уравнильного поршня, мм100<br>Автоматичность перехода с 6,0 до 5,8, с 80-120<br>Время зарядки магистрального резервуара 55 л, с<br>- при I положении до 0,5 МПа,5<br>- при II положении до 0,48 МПа3,0<br>Чувствительность в поездном положении, МПа/см2..0,015 |
|  |  | Отвертка плоская                                                                                                | 1<br>Размеры: длина стержня 75 мм, ширина шлица 3 мм.<br>Вес брутто: 0.04 кг.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | Перчатки                                                                                                        | 1<br>Соответствуют технической документации.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | Секундомер                                                                                                      | 1<br>Класс точности 2 Допустимая погрешность за 10 мин, с ±0,6                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |  |                                                                                                    |   |                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                    |   | Допустимая погрешность за 60 мин, с $\pm 1,8$<br>Диапазон рабочих температур, °C - 20...+40<br>Габаритные размеры (не более), мм d55x19x76 |
|  |  | Штангенциркуль для измерения ширины бандажа                                                        | 1 | Тип: нониусный<br>Длина: 150 мм<br>Максимальная величина измерения: 150 мм<br>Цена деления: 0.1 мм                                         |
|  |  | Измерительная рулетка 5м                                                                           | 1 | Соответствует технической документации.                                                                                                    |
|  |  | Стол переговорный                                                                                  | 1 | офисный                                                                                                                                    |
|  |  | МФУ                                                                                                | 1 | A4 лазерное                                                                                                                                |
|  |  | Ноутбук                                                                                            | 1 |                                                                                                                                            |
|  |  | <b>Наглядные пособия:</b><br>Многоплакатный перелистной стенд «Автотормоза подвижного состава»     | 1 |                                                                                                                                            |
|  |  | Многоплакатный перелистной стенд «Охрана труда при обслуживании и ремонте автотормозов»            | 1 |                                                                                                                                            |
|  |  | Автоматизированная демонстрационная установка скройлерного типа «Пневматические схемы локомотивов» | 1 |                                                                                                                                            |
|  |  | <b>Программное обеспечение:</b><br>Операционная система Windows 7<br>Adobe Photoshop               | 1 |                                                                                                                                            |

### Материально-техническое оснащение рабочего места слушателя программы:

| Вид занятий | Наименование помещения | Наименование оборудования                                                                                                                      | Количество            | Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости) |
|-------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1           | 2                      | 3                                                                                                                                              | 4                     | 5                                                                  |
| Лекции      | Аудитория              | -посадочные места по количеству обучающихся                                                                                                    | 25                    |                                                                    |
|             |                        | - Технические средства обучения:<br>-компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.                                  | 1                     |                                                                    |
|             |                        | Стенды:<br>1. Схема ж.д. полигона;<br>2. Правила технической эксплуатации;<br>3. ПТЭ и безопасность;<br>4. Светофоры.<br>5. Сигналы ограждения | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 |                                                                    |
|             |                        | - сигнальные принадлежности и петарды                                                                                                          | Комплект              |                                                                    |
|             |                        | -поездная документация (бланки предупреждений и т.д.)                                                                                          | Комплект              |                                                                    |
|             |                        | Комплект учебно-методической документации:<br>-дидактический материал.<br>-плакаты,<br>-карточки задания,<br>-тесты,                           | Комплект              |                                                                    |

|                                                   |                    |                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                    | -контрольные материалы                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                   |
| Лабораторные работы                               | Лаборатория        | <b>Оборудование:</b><br>Комплект оборудования рабочих мест учащихся (столы, стулья)                                                                             | Комплект на 25 человек |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Многоплакатный перелистной стенд «Охрана труда при обслуживании и ремонте автотормозов»                                                                         | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Автоматизированная демонстрационная установка скройлерного типа «Пневматические схемы локомотивов»                                                              | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Полноцветное панно «Электровоз »                                                                                                                                | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Автосцепка СА-3                                                                                                                                                 | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Проектор                                                                                                                                                        | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Видеоплеер                                                                                                                                                      | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Кондиционер                                                                                                                                                     | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Полноцветное панно "Электровоз "                                                                                                                                | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Проекционный экран на треноге                                                                                                                                   | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | МФУ Коп.прин. сканер                                                                                                                                            | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Источник бесперебойного питания                                                                                                                                 | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Проекционный столик                                                                                                                                             | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | <b>Наглядные пособия:</b><br>Многоплакатный перелистной стенд «Устройство электровоза»                                                                          | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | <b>Программное обеспечение:</b><br>Операционная система Windows 7<br>Adobe Photoshop                                                                            |                        |                                                                                                                   |
| Практические и лабораторные занятия, тестирование | Компьютерный класс | Персональные компьютеры, объединённые локальной вычислительной сетью.<br>-рабочие места обучающихся, оснащенные персональными компьютерами. интерактивная доска | 10                     | ПК процессор Intel (R) Core (TM) i7 CPU 940, 2.93 GHz, память (RAM) 2 Гб, тип системы: 32 – разрядная, Windows 7. |
|                                                   |                    | – проектор                                                                                                                                                      | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | – набор компьютерных презентаций по тематике аудиторных занятий                                                                                                 | Комплект               |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | – АПК ПФКМ «Выбор»                                                                                                                                              | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | – доска магнитная                                                                                                                                               | 1                      |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Комплект учебно-методической документации:<br>– презентационный материал;<br>– карточки с заданиями;<br>– учебно-методическая документация                      | Комплект               |                                                                                                                   |
|                                                   |                    | Базовое программное обеспечение: программное обеспечение базовых                                                                                                |                        |                                                                                                                   |

|                          |             |                                                                                                                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |             | информационных технологий (текстовый процессор, электронные таблицы, системы управления базами данных, системы компьютерной графики и презентаций, система работы с телекоммуникациями). |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Демонстрационный экзамен | Лаборатория | Тренажерный комплекс подвижного состава                                                                                                                                                  | 1 | Технические характеристики габариты комплекса, не более, мм 5000×5000×3000<br>вес, не более, кг 1500<br>электропитание 220В/380 50Гц                                                                                                                                                   |
|                          |             | Стол для разборки и сборки крана машиниста                                                                                                                                               | 1 | Предназначен для разборки, осмотра и ремонта кранов машиниста усл.№334, 394, 395. Ширина: 120<br>Глубина: 50<br>Высота: 76                                                                                                                                                             |
|                          |             | Стенд для изучения приборов управления автотормозами                                                                                                                                     | 1 | Напряжение переменного тока, В 220±10%<br>Частота, Гц 50±2<br>Мощность не более, кВт 1,5                                                                                                                                                                                               |
|                          |             | Автосцепка СА-3                                                                                                                                                                          | 1 | Габаритные размеры — 1130 × 421 × 440 мм<br>Вес автосцепки в сборе варьируется в зависимости от чертежа — от 207,18 до 215 кг                                                                                                                                                          |
|                          |             | Колесная пара                                                                                                                                                                            | 1 | Толщина 90+3 мм, ширина 140+2/1 мм, диаметр 1250 мм (измеренный по кругу катания), толщина гребня 33 мм (измеренная на расстоянии 20 мм от его вершины), высота гребня 30 мм, измеренная между вершиной и кругом катания, круг катания расположен на расстоянии 70 мм от грани бандажа |
|                          |             | Шаблон универсальный для контроля параметров поверхности катания колесных пар тягового подвижного состава УТ 1                                                                           | 1 | Диапазон измерения высоты гребня, мм 25-40 Диапазон измерения крутизны гребня, мм 0-15 Диапазон измерения толщины гребня                                                                                                                                                               |
|                          |             | Шаблон для измерения гребневых бандажей локомотивов по ГОСТ 11018-2000                                                                                                                   | 1 | Габаритные размеры, мм 145×140×25 Масса, кг 0,45                                                                                                                                                                                                                                       |
|                          |             | Шаблон для проверки автосцепки при текущем отцепочном ремонте пассажирских вагонов комбинированный Шаблон № 873                                                                          | 1 | Контролируемые размеры и допускаемые отклонения, мм 3±0,1; 6±0,1; 35±0,1; 45,5±0,2; 95±0,1; 99±0,2; 124±0,3; 155±0,1<br>Габаритные размеры, мм, не более 170×85×25<br>Масса, кг, не более 0.4                                                                                          |
|                          |             | Шаблон для определения вертикального подреза гребня колеса локомотива И536.00.00                                                                                                         | 1 | Габаритные размеры, мм 95×98×24<br>Масса, кг 0,102                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Робот тренажер                                                                                                | 1 | Длина робота 120 см Масса не более 14 кг Напряжение комплекта источника питания 6 В<br>Время непрерывной работы источника питания не менее 24 ч                                                                                                                                                                                 |
|  |  | Жгут                                                                                                          | 1 | Кровоостанавливающий жгут                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |  | Ручка                                                                                                         | 1 | На усмотрение организатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Ножницы канцелярские                                                                                          | 1 | На усмотрение организатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Линейка                                                                                                       | 1 | На усмотрение организатора                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Шаблон толщиномер для измерения толщины и местного уширения бандажа и обода цельнокатанного колеса И372.01.00 | 1 | Габаритные размеры, мм – 198x190x24 .Масса, кг – 0,33                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | Ключ гаечный накидной на 19мм                                                                                 | 1 | Ключ гаечный на 19 мм<br>Длина:220мм. Вес 0,22 гр                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | Кран машиниста №395                                                                                           | 1 | Масса, кг 22,2<br>Объем уравнильного резервуара, л20<br>Диаметр уравнильного поршня, мм100<br>Автоматичность перехода с 6,0 до 5,8, с 80-120<br>Время зарядки магистрального резервуара 55 л, с<br>- при I положении до 0,5 МПа,5<br>- при II положении до 0,48 МПа3,0<br>Чувствительность в поездном положении, МПа/см2..0,015 |
|  |  | Отвертка плоская                                                                                              | 1 | Размеры: длина стержня 75 мм, ширина шлица 3 мм.<br>Вес брутто: 0.04 кг.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | Перчатки                                                                                                      | 1 | Соответствуют технической документации.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | Секундомер                                                                                                    | 1 | Класс точности 2 Допустимая погрешность за 10 мин, с ±0,6<br>Допустимая погрешность за 60 мин, с ±1,8<br>Диапазон рабочих температур, °С -20...+40<br>Габаритные размеры (не более), мм d55x19x76                                                                                                                               |
|  |  | Штангенциркуль для измерения ширины бандажа                                                                   | 1 | Тип: нониусный<br>Длина: 150 мм<br>Максимальная величина измерения: 150 мм<br>Цена деления: 0.1 мм                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | Измерительная рулетка 5м                                                                                      | 1 | Соответствует технической документации.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | Стол переговорный                                                                                             | 1 | офисный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | МФУ                                                                                                           | 1 | A4 лазерное                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  | Ноутбук                                                                                                       | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  | Наглядные пособия:<br>Многоплакатныйперелистной стенд «Автотормоза подвижного состава»                        | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  | Многоплакатныйперелистной стенд «Охрана труда при обслуживании и ремонте автотормозов»                        | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                |   |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  |  | Автоматизированная<br>демонстрационная установка<br>скройлерного типа<br>«Пневматические схемы<br>локомотивов» | 1 |  |
|  |  | <b>Программное обеспечение:</b><br>Операционная система<br>Windows 7<br>Adobe Photoshop                        | 1 |  |