|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| logo_small.jpg | Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования | ОЗЖТ_transp.png |

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Московской области

«Орехово-Зуевский железнодорожный техникум  
имени В.И. Бондаренко»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

начального этапа  
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования

по укрупненной группе специальностей

23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

Специальности: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Орехово-Зуево

2019 г.

Фонд оценочных средств разработан государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Авторы-разработчики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Фамилия, имя, отчество** | **Должность** |
|  | Деженкова Анастасия Владимировна | преподаватель спецдисциплин |
|  | Демидов Николай Викторович | преподаватель спецдисциплин |
|  | Корниенко Светлана Николаевна | преподаватель спецдисциплин |
|  | Кузьмин Евгений Вячеславович | преподаватель спецдисциплин |
|  | МурзаеваНадеждаНиколаевна | преподаватель спецдисциплин |
|  | Паринова Ольга Анатольевна | преподаватель спецдисциплин |
|  | Смоляков Виктор Алексеевич | мастер производственного обучения |
|  | Карелин Денис Игоревич | Зам.директора по УПР |

Рецензенты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Фамилия, имя, отчество** | **Должность, место работы** |
|  | Гуркин Максим Юрьевич | Главный инженер железнодорожной станции Орехово-Зуево Московской дирекции управления движением – структурного подразделения Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД» |
|  | Крапивин Сергей Геннадьевич | Заместитель начальника эксплуатационного локомотивного депо Орехово по кадрам и социальным вопросам |
|  | Худокормова Ирина Александровна | Инженер по подготовке кадров сервисного локомотивного депо Орехово – филиала ООО «СТМ-сервис» |

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой  
комиссиидисциплин железнодорожного цикла  
«27» февраля 2019 года, протокол № 2

**СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

[Спецификация Фонда оценочных средств 4](#_Toc4704352)

[1. Назначение Фонда оценочных средств 4](#_Toc4704353)

[2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств 4](#_Toc4704354)

[3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств 6](#_Toc4704355)

[4. Система оценивания выполнения заданий 10](#_Toc4704356)

[5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий 16](#_Toc4704357)

[6. Условия выполнения заданий. Дополнительное оборудование 17](#_Toc4704358)

[7. Оценивание работы участников Олимпиады в целом 19](#_Toc4704359)

[Паспорт практического задания комплексного задания I уровня «Организация работы коллектива» 20](#_Toc4704360)

[Паспорт практического задания инвариантной части комплексного задания II уровня 21](#_Toc4704361)

[Паспорт практического задания вариативной части комплексного задания II уровня по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном) 27](#_Toc4704362)

[Паспорт практического задания вариативной части комплексного задания II уровня по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог 36](#_Toc4704363)

[Конкурсные задания 44](#_Toc4704364)

[Задание 1. Тестирование 44](#_Toc4704365)

[Задание 2. Перевод профессионального текста 51](#_Toc4704366)

[Задание 3. Организация работы коллектива 52](#_Toc4704367)

[Задание 4.1. Закрепление подвижного состава на путях станции 53](#_Toc4704368)

[Задание 4.2. Элементы стрелочных переводов и их неисправности 54](#_Toc4704369)

[Задание 4.3. Построение чертежа 54](#_Toc4704370)

[Задание 5 для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном) 55](#_Toc4704371)

[Задание 5 для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог 60](#_Toc4704372)

[Перечень информационных источников 64](#_Toc4704373)

Приложения 63

# Спецификация Фонда оценочных средств

## Назначение Фонда оценочных средств

* 1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) – комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Олимпиада). ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Олимпиады, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Олимпиады.

Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников олимпиады.

1.2. На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

* процедура определения результатов участников, выявления победителя олимпиады (первое место) и призеров (второе и третье места);
* процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

## 2.Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств

2.1. Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

* Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня специальностей среднего профессионального образования»;
* приказа Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 1350«О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;
* регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России Н.М. Золотаревой;
* приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 376 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»;
* приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 388 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»;
* приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. № 977н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельных пунктах» Код профессионального стандарта: 17.023;
* приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2018 г. № 480н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию локомотива». Код профессионального стандарта: 17.010.

## 3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры оценочных средств

3.1. Программа конкурсных испытаний Олимпиады предусматривает для участников выполнение профессионального комплексного задания, которое состоит из двух уровней:

* комплексное задание I уровня, которое формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования;
* комплексное задание II уровня, которое формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей укрупненной группы специальностей СПО.

3.2. Содержание и уровень сложности предлагаемых участникам заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта: 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), 23.02.06. Техника эксплуатация подвижного состава железных дорог и учитываютосновные положениясоответствующихпрофессиональных стандартов, требования работодателей к специалистам среднего звена.

3.3. **Комплексное задание 1 уровня** состоит из тестовой части и практических задач.

3.4.Тестовое задание состоит из теоретических вопросов, сформированных по разделам и темам.

Индивидуальное тестовое задание включает 2 части– инвариантную и вариативную, каждая из которых содержит 20 вопросов.

Тематика, количество и формат вопросов по темам инвариантной части тестового задания едины для всех специальностей соответствующего профиля.

Инвариантный и вариативный разделы тестового задания включают по пять тематических направлений.

Тематика инвариатного раздела формируется на основе знаний, общих для специальностей профильного направления Олимпиады.

Идивидуальное тестовое задание включает 10 заданий с выбором ответа, 10 заданий с кратким ответом, 10 заданий на установление соответствия, 10 заданий на установление последовательности действий.

Банк тестовых заданий включает 200 заданий. По каждой заявленной теме включены задания следующего типа:

* задания с выбором ответа – не менее 5 заданий;
* задания с кратким ответом – не менее 5 заданий;
* задания на установление соответствия – не менее 5 заданий;
* задания на установление последовательности действий – не менее 5 заданий.

Таблица 1

**Структура тестовых заданий Комплексного задания I уровня**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопро­сов** | **Выбор ответа** | **Открытый вопрос** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.**  **балл** |
|  | ***Инвариантная часть тестового задания*** | | | | | | |
|  | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **10** |
|  | ***Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)*** | | | | | | |
|  | Железнодорожный путь и путевое хозяйство | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | Подвижной состав железных дорог | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | Раздельные пункты железнодорожных линий | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | Средства регулирования движения и обеспечения безопасности | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | Правила технической эксплуатации железных дорог | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|  | ИТОГО: | **20** |  |  |  |  | **10** |
|  | **ИТОГО:** | **40** |  |  |  |  | **20** |

Тестовое задание закрытой формы с выбором одного илинескольких вариантов ответа состоит из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно или несколько из которых являются правильными.

Тестовое задание открытой формыимеет вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов, в качестве которых могут быть: число, слово или словосочетание. На месте ключевого элемента в тексте задания ставится многоточие или знак подчеркивания.

Тестовое задание на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Тестовое задание на установление соответствия. Состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными. Количество элементов во второй группе должно соответствовать количеству элементов первой группы. Количество элементовкак в первой, так и во второй группе должно быть не менее 4.

Выполнение тестового задания реализуется посредством применения прикладных компьютерных программ, что обеспечивает возможность генерировать для каждого участника уникальную последовательность заданий, содержащую требуемое количество вопросов из каждого раздела и исключающую возможность повторения заданий.

При выполнении тестового задания участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

3.5. Практические задания Комплексного задания 1 уровня включают два вида заданий: задание «Перевод профессионального текста» и задание по организации работы коллектива.

3.6. Задание **«Перевод профессионального текста»** позволяет оценить уровень сформированности:

* умений применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста на профессиональную тему;
* навыки письменной коммуникации;
* навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по переводу текста с иностранного языка на русский включает 2 задачи:

* перевод текста (сообщения), вкдючающего профессиональную лексику;
* развернутые ответы на вопросы по содержанию текста (3 вопроса).

Текст на иностранном языке, предназначенный для перевода на русский язык, должен включать профессиональную лексику, общую для УГС 23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА;объем текста не должен превышать 2000 знаков. Задание по переводу иностранного текста разработано на языках, которые изучают участники Олимпиады.

Вопросы по содержанию текста предполагают дачу развернутого ответа.

Перевод текста и ответы на вопросы по содержанию текста выполняются с использование компьютерной программы (текстового редактора) с соблюдением норм оформления текстовых документов.

3.7. **Задание по организации работы коллектива** позволяет оценить уровень сформированности:

* умений организации производственной деятельности подразделения;
* навыки эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, потребителями;
* навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задание по организации работы коллектива включает 2 задачи, связанные с организацией трудовой деятельности работников подразделений ОАО «РЖД».

3.8. **Комплексное задание II уровня**– это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС с применением практических навыков, заключающихся в изготовлении продукта (изделия и т.д.) или выполнении работ по заданным параметрам с контролем соответствия результата существующим требованиям.

Комплексное задание II уровня включает инвариантную и вариативную части.

3.9.**Инвариантная часть комплексного задания II уровня** формируется в соответствии с профессиональными компетенциями специальностей УГС 23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА (специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном) и 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог), умениями и практическим опытом, которые являются общими для всех специальностей УГС.

Инвариантная часть комплексного задания II уровня представляет собой практическое задание, которые содержит3 задачи различных уровней сложности. 3.10. **Вариативная часть комплексного задания II уровня** формируется в соответствии со специфическими для специальностей 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном) и 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, профессиональными компетенциями, умениями и практическим опытом с учетом трудовых функций профессиональных стандартов. Практические задания разработаны в соответствии с объектами и видами профессиональной деятельности обучающихся по вышеназваннымспециальностям.

Задание содержит 3 задачи различных уровней сложности.

## 4.Система оценивания выполнения заданий

4.1. Оценивание выполнения конкурсных заданий осуществляется на основе следующих принципов:

* соответствия содержания конкурсных заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;
* достоверности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников Олимпиады, реально продемонстрированных в моделируемых профессиональных ситуациях в ходе выполнения профессионального комплексного задания;
* адекватности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;
* надежности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных (в рамках различных этапов Олимпиады) оценках компетенций участников Олимпиады;
* комплексности оценки – система оценивания выполнения конкурсных заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции участников Олимпиады;
* объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений членов жюри.

4.2. При выполнении процедур оценки конкурсных заданий используются следующие основные методы:

* метод экспертной оценки;
* метод расчета первичных баллов;
* метод расчета сводных баллов;
* метод агрегирования результатов участников Олимпиады;
* метод ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.3. Результаты выполнения практических конкурсных заданий оцениваются с использованием следующих групп целевых индикаторов: основных, поощрительных и штрафных.

4.4. При оценке конкурсных заданий используются следующие основные процедуры:

* процедура начисления основных баллов за выполнение заданий;
* процедура начисления поощрительных и штрафных баллов за выполнение заданий;
* процедура формирования сводных результатов участников Олимпиады;
* процедура ранжирования результатов участников Олимпиады.

4.5.Результаты выполнения конкурсных заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

Комплексное задание I уровня оценивается по 40-балльной шкале:

тестовое задание –20 баллов,

практические задачи – 20 баллов (перевод текста с иностранного языка на русский – 10 баллов, задание по организации работы коллектива – 10 баллов).

Комплексное задание II уровня оценивается – по 60 балльной шкале (общая часть задания – 30 баллов, вариативная часть задания – 30 баллов).

4.6. Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

Основной целевой индикатор оценки теоретического задания «качество ответов на каждый тестовый вопрос» (правильный ответ/неправильный ответ) позволяет определить количество вопросов, на которые даны правильные ответы (количественная характеристика).

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если:

* в тестовом задании закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;
* в тестовом задании открытой формы дан правильный ответ;
* в тестовом задании на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;
* в тестовом задании на установление соответствия, если сопоставление выполнено верно для всех пар.

Таблица 2

**Структура оценки за тестовое задание Комплексного задания I уровня**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование темы вопросов** | **Кол-во вопро­сов** | **Количество баллов** | | | | | |
| **Выбор ответа** | | **Открытый вопрос** | **Вопрос на соответствие** | **Вопрос на установление послед.** | **Макс.**  **балл** |
|  | *Инвариантная часть тестового задания* | | | | | | | |
|  | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 4 | 0,5 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Оборудование, материалы, инструменты | 4 | 0,5 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Системы качества, стандартизации и сертификации | 4 | 0,5 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды | 4 | 0,5 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности | 4 | 0,5 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | ИТОГО: | **20** |  | |  |  |  | **10** |
|  | *Вариативный раздел тестового задания (специфика УГС)* | | | | | | | |
|  | Железнодорожный путь и путевое хозяйство | 4 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Подвижной состав железных дорог | 4 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Раздельные пункты железнодорожных линий | 4 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Средства регулирования движения и обеспечения безопасности | 4 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | Правила технической эксплуатации железных дорог | 4 | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
|  | ИТОГО: | **20** | |  |  |  |  | **10** |
|  | **ИТОГО:** | **40** | |  |  |  |  | **20** |

4.7. Оценивание конкурсного задания «Перевод профессионального текста» осуществляется следующим образом: перевод текста – максимально 5 баллов; ответы на вопросы –максимально 5 баллов.

При выставлении оценки за перевод оценивается качество письменной речи – максимально 3 балла; грамотность письменной речи – максимально 2 балла.

Таблица 3

**Критерии оцениваниязадания «Перевод профессионального текста»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий 1. Качество письменной речи (0 – 3 балла)** | |
| 3 балла | Текст перевода на 90 – 100 % соответствует содержанию оригинального текста, полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста, удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов. Все профессиональные термины переведены правильно. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования. |
| 2 балла | Текст перевода на 70 –90% соответствует содержанию оригинального текста, удовлетворяет общепринятым нормам русского языка, не имеет синтаксических конструкций языка оригинала и несвойственных русскому языку выражений и оборотов; в переводе присутствуют не более 4 лексических ошибок, искажен перевод сложных слов, некоторых сложных устойчивых сочетаний, но в целом текст соответствует профессиональной стилистике и направленности; присутствуют 1–2 ошибки в переводе профессиональных терминов. Сохранена структура оригинального текста. Перевод не требует редактирования. |
| 1 балл | Текст перевода на 50 – 70% соответствует его основному содержанию, понятна направленность текста; присутствуют 5 и более лексических ошибок; текст перевода имеет недостатки в стиле изложения, содержит конструкции и обороты, не свойственные русскому языку, являющиеся «кальками» с языка-оригинала; перевод требует восполнения смысловых пропусков и устранения смысловых искажений относительно оригинала, стилистической правки. |
| 0 баллов | Текст перевода не соответствует общепринятым нормам русского языка, имеет пропуски, грубые смысловые искажения, требует восполнения всех пропусков оригинала и стилистической правки. |
| **Критерий 2. Грамотность (0 – 2 балла)** | |
| 2 балла | В тексте перевода отсутствуют грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др. в совокупности). |
| 1 балл | В тексте перевода допущены 1–4 грамматические ошибки (орфографические, пунктуационные и др. в совокупности). |
| 0 баллов | В тексте перевода допущено более 4 грамматических ошибок (орфографических, пунктуационных и др. в совокупности). |
| **Критерий 3. Глубина понимания текста (0 – 4 балла)** | |
| 4 балла | Участник полностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении незнакомых слов по контексту, ответы на вопросы сформулированы правильно, содержание ответов полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста. |
| 3 балла | Участник неполностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 80% незнакомых слов по контексту, ответы на вопросы сформулированы частично правильно,содержание ответов не полностью соответствует профессиональной стилистике и направленности текста. |
| 2 балла | Участник неполностью понимает основное содержание текста, умеет выделить отдельную, значимую для себя информацию, догадывается о значении более 50% незнакомых слов по контексту, ответы на вопросы сформулированы правильно,но односложно, содержание ответов не соответствуетпрофессиональной стилистике, направленность текстасохраняется. |
| 1 балл | Участник неполностью понимает основное содержание текста, с трудом выделяет отдельные факты из текста, догадывается о значении менее 50% незнакомых слов по контексту, ответы на вопросы сформулированы неправильно,содержание ответов не соответствуетпрофессиональной стилистике и направленности текста. |
| 0 баллов | Участник не может выполнить поставленную задачу. |
| **Критерий 4. Независимость выполнения задания (0 – 1 балл)** | |
| 1 балл | Участник решает поставленную задачус использованием полученной информации самостоятельно, без посторонней помощи. |
| 0 баллов | Полученную информацию для решения поставленной задачи участник может использоватьтолько с посторонней помощью. |

4.8. Оценивание выполнения задания 1 уровня «Задание по организации работы коллектива»осуществляется согласно критериям представленным в паспорте задания.

4.9.Оценивание выполнения конкурсных заданий Комплексного задания II уровня может осуществляться в соответствии со следующими целевыми индикаторами:

а) основные целевые индикаторы:

* качество выполнения отдельных задач задания;
* качество выполнения задания в целом;

б) штрафные целевые индикаторы:

* нарушение условий выполнения задания;
* негрубые нарушения технологии выполнения работ;
* негрубые нарушения правил техники безопасности, санитарных норм.

в) для качественной оценки выполнения практических заданий используются поощрительные целевые индикаторы:

* нестандартный (более оптимальный) процесс выполнения задания;
* оригинальность оформления результата.

Критерии оценки выполнения профессионального задания представлены в соответствующих паспортах конкурсных заданий.

4.10. Оценка выполнения практических заданий комплексных заданий I и II уровней осуществляется в несколько этапов.

Определяется качество выполнения задания в целом:

* начисляются штрафные баллы (при наличии);
* начисляются поощрительные баллы (при условии, что участник выполнил все задачи задания и набрал количество баллов за выполнение задания меньшее, чем максимально возможное).

Общий балл за задание рассчитывается по формуле:

SБК + SБП – SБШ = БЗАД,

где:

SБК – суммарное количество баллов, характеризующих качество выполнения задач практического задания;

SБП– суммарное количество поощрительных баллов (при наличии);

SБШ– суммарное количество штрафных баллов (при наличии);

БЗАД – количество баллов за практическое задание.

Результат начисления баллов за практическое задание оформляется в ведомость задания.

4.11. Расчет поощрительных баллов.

За нестандартный (более оптимальный) подход к выполнению задания (один нестандартный элемент – 1 балл).

За оригинальность оформления результата выполнения задания (один оригинальный элемент – 1 балл).

4.12. Расчет штрафных баллов

За нарушение условий выполнения задания (одно нарушение – 1 балл);

За негрубое нарушение условий техники безопасности, охраны труда, санитарных норм (одно нарушение – 1 балл);

За негрубое нарушения правил поведения при выполнении заданий (одно нарушение – 1 балл).

## 5. Продолжительность выполнения конкурсных заданий

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий в день– 8 часов (академических).

Максимальное время для выполнения отдельных заданий комплексного задания 1 уровня:

* тестовое задание – 60 минут;
* перевод профессионального текста, сообщения – 60 минут;
* решение задачи по организации работы коллектива –120 минут.

Максимальное время для выполнения отдельных заданий комплексного задания 2 уровня:

* инвариантная часть задания – 120 минут;
* вариативная часть задания – 120 минут.

## 6. Условия выполнения заданий. Дополнительное оборудование

6.1.Во время выполнения конкурсных заданий участникам Олимпиады запрещается пользоваться справочной литературой (кроме двуязычных словарей), собственной бумагой и средствами связи. Пользование мобильным телефоном или справочной литературой (в том числе электронными ресурсами, размещенными в сети Интернет) влечет аннулирование результатов выполнения заданий.

С целью выполнения заданий, требующих выполнения расчетов, участникам предоставляется возможность использования электронных вычислительных средств (калькуляторов).

Для нормальной работы участников в помещениях должны быть обеспечены комфортные условия: тишина, чистота, свежий воздух, достаточная освещенность рабочих мест.

6.2. Комплексные задания I уровнявыполняются участниками на одной площадке.

Для выполнения задач Комплексного задания I уровня необходимо наличие персональных компьютеров с операционной системой MicrosoftWindows 7 (8, 10) установленным пакетом прикладных программ MicrosoftOfice 2007 (2010, 2013). Персональные компьютеры должны быть объединены в локальную вычислительную сеть. Для организации выполнения задания «Тестирование» на персональных компьютерах участников Олимпиады и персональном компьютере преподавателя должны быть утсановлены программы MyTestX с возможностью работы в режиме «клиент – сервер».

Для выполнения задания «Перевод профессионального текста» участникам предоставляется возможность пользоваться двуязычными словарями.

6.3. Комплексные задания инвариантой части II уровня выполняются участниками Олимпиады на одной площадке.

Для выполнения заданий инвариантной частиII уровня необходимо наличие:

* бланковдокументов установленных форм;
* бланков с заданиями по количеству участников Олимпиады;
* чертежных принадлежностей.

6.4. Выполнение заданий вариативной части Комплексного задания II уровня организуется на различных площадках в соответствии со специальностью и спецификой задания.

Для выполнения заданий вариативной части по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном) необходимо наличие:

* бланковдокументов установленных форм;
* бланков с индивидуальными заданиями;
* миллиметровой бумаги для построения графиков движения;
* электронных вычислительных средств (калькуляторов).

6.5. Для выполнения заданий вариативной части по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог требуется наличие:

* бланков заданий с исходными данными;
* чертежных принадлежностей;
* бланков документов установленных форм;
* электронных вычислительных средств (калькуляторов);
* лабораторного стенда «Тормозное оборудование грузового локомотиваSmart-PHYSICAL».

## 7. Оценивание работы участников Олимпиады в целом

7.1. Для осуществления учета полученных участниками Олимпиады оценок заполняются индивидуальные ведомости оценок результатов выполнения Комплексных заданий I уровня и II уровня (Приложения 1, 2).

7.2. На основе указанных в п.7.1.ведомостей формируется сводная ведомость (Приложение 3), в которую заносятся суммарные оценки в баллах за выполнение Комплексных заданий I и II уровня каждым участником Олимпиады и итоговая оценка выполнения профессионального задания каждого участника Олимпиады, получаемая при сложении суммарных оценок за выполнение заданий Комплексных заданий I и II уровня.

7.3. Результаты участников Олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 наибольших результата, отличных друг от друга – первый, второй и третий результаты. При равенстве баллов предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение комплексного задания II уровня. Участник, имеющий первый результат, является победителем регионального этапа Всероссийской олимпиады. Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами Всероссийской олимпиады. Решение жюри оформляется протоколом.

7.4.Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий, устанавливаются дополнительные поощрения.

Номинируются на дополнительные поощрения:

* участники, показавшие высокие результаты выполнения заданий профессионального комплексного задания по специальности или подгруппам специальностей УГС;
* участники, показавшие высокие результаты выполнения отдельных задач, входящих в профессиональное комплексное задание;
* участники, проявившие высокую культуру труда, творчески подошедшие к решению заданий.

7.5. Внутри номинации результаты участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады ранжируются по убыванию суммарного количества баллов, после чего из ранжированного перечня результатов выделяют 3 лучших результата (I,II,III степень). При равенстве баллов у участников Олимпиады, показавших лучший результат внутри номинации, номинируются все участники.

# Паспорт практического задания комплексного задания I уровня«Организация работы коллектива»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА** | | | |
| ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утв. приказом Минобрнауки от 22.04.2014№ 376 | | ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог утв. приказом Минобрнауки от 22.04.2014№ 388 | |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | | | |
| ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса  ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей. | | ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.  ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.  ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ. | |
| **Задание № 3Организацияработы коллектива** | | | |
| Задача | Критерии оценки | | Максималь­ноеколичество баллов–**10** |
| ***Задача 3.1 Расчет заработной платы работника*** | | | ***5 баллов:*** |
| 1. Выполнить расчет месячной заработной платы сотрудника подразделения железнодорожного транспорта. Результаты оформить в таблице MS Excel | Определение тарифной ставки слеаря по ремонту подвижного состава 4-го разряда | | 0,3 балла |
| Расчет основной заработной платы за месяц | | 0,3 балла |
| Расчет оплаты труда за работу в ночное время | | 0,3 балла |
| Расчет оплаты труда за работу в праздничные и выходные дни | | 0,3 балла |
| Расчет оплаты труда за сверхнормативное время работы | | 0,3 балла |
| Расчет премии | | 0,3 балла |
| Расчет регионального коэффициента | | 0,3 балла |
| Расчет дополнительной заработной платы | | 0,3 балла |
| Расчет общей заработной платы | | 0,4 балла |
| Расчет налога на доходы с физический лиц | | 0,3 балла |
| Расчет отчислений в профсоюзную организацию | | 0,3 балла |
| Расчет чистой заработной платы за месяц | | 0,4 балла |
| Соблюдение требований к оформлению результата выполнения задания: Тектовый редактор MSExcel, шрифтомTimesNewRoman, размер шрифта – 12пт | | 0,2 балла |
| Поля документа: *верхнее – 2,0 см; нижнее – 1,5 см; левое – 3,0 см; правое – 1,5 см* | | 0,3 балла |
| Заголовок таблицы выполнен прописными буквами по центру, полужирyным шрифтом (размер 12пт), точку в конце не ставить | | 0,3 балла |
| Границы таблицы: тип сплошная, цвет черный | | 0,2 балла |
| Основные показатели выровнены по левому краю | | 0,2 балла |
| ***Задача 3.2 Выполнение действий по сокращению работников*** | | | ***5 баллов:*** |
| 2. Выполнить соответствующие ТК РФ действия по сокращению работников цеха | Определение даты издания приказа о сокращении работников цеха | | 1 балл |
| Определение дат ознакомления работников с уведомлениями о сокращении | | 1 балл |
| Определение дат увольнений работников с указанием статей ТК РФ | | 1 балл |
| Указание соответствующих выплат и гарантий при увольнении по сокращению штатов | | 1 балл |
| Разъяснение с сылкой на ТК РФ возможности ( или невозможности) сокращения работников ранее установленной даты | | 1 балл |

# Паспорт практического задания инвариантной части комплексного задания II уровня

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА** | | | | |
| ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утв. приказом Минобрнауки от 22.04.2014 № 376 | | | ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог утв. приказом Минобрнауки от 22.04.2014№ 388 | |
| ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.  ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | | | | |
| ПК 1.2. Организовать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.  ПК1.3. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов. | | | ПК 1.3.Обеспечивать безопасность движения подвижного состава. | |
| ПМ .01. Организация перевозочного процесса(по видам транспорта)  МДК. 01.01. Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)  Раздел МДК 01.01 Техническая эксплуатация средств транспорта и безопасность движения | | | ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава  МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов  Раздел МДК 01.02.Использование нормативных документов и правил эксплуатации локомотивов по обеспечению безопасности движения. | |
| **Задание № 4 Инвариантная часть Комплексного задания II уровня** | | | | |
| Задача | | Критерии оценки | | Максимальное количество баллов –**30** |
| ***Задача 4.1 Закрепление подвижного состава тормозными башмаками*** | | | | ***10 баллов:*** |
| 1. Дайтеопределение тормозного башмака | | Тормозной башмак – это приспособление для торможения движущихся вагонов (отцепов) и других видов подвижного состава, а также закрепления подвижного состава от несанкционированного движения (ухода). | | 0,2 балла |
| 2. Нарисуйте тормозной башмак, подпишмие его элемены | |  | | 1,2 балла |
| 3.Опишите конструкцию тормозного башмака и назовите его основные размеры | | Тормозной башмак состоит из: | |  |
| 1) полоза, на который накатывается колесо; | | 0,2 балла |
| 2) опорной тормозной колодки, в которую упирается колесо, соединенной с полозом; | | 0,2 балла |
| 3) ручки тормозного башмака; | | 0,2 балла |
| Полоз в свою очередь состоит из: | |  |
| а) носка | | 0,1 балла |
| б) борта | | 0,1 балла |
| в) подошвы | | 0,1 балла |
| высота головки тормозного башмака– 130 мм | | 0,2 балла |
| ширина головки тормозного башмака – 77мм | | 0,2 балла |
| длина полоза тормозного башмака – 500 мм | | 0,2 балла |
| 4. Определите формулу для закрепления тормозными башмаками на участке пути с уклоном 1,5%0группы из 14 разнородных по весу вагонов и рассчитайте норму закрепления вагонов тормозными башмаками | | К=n(4i+1)/200 | | 0,3 балла |
| Для закрепления данной группы вагонов потребуется 1 тормознойбашмак | | 0,5 балла |
| 5. Назовите условия, при которых запрещается устанавливать тормозные башмаки | | на рельсовый стык, если он не сварен, или ближе 1 м от стыка | | 0,2 балла |
| перед крестовиной стрелочного перевода | | 0,2 балла |
| на рамный рельс стрелочного перевода, к которому прижат остряк | | 0,2 балла |
| на наружный рельс кривой | | 0,2 балла |
| между колесными парами тележек | | 0,2 балла |
| если закрепление производится 2 и более башмаками, укладывать их под одну и ту же вагонную ось | | 0,2 балла |
| использовать для закрепления вагонов тормозные башмаки с обледенелым или замасленным полозом | | 0,2 балла |
| 6. Приведите минимальные нормы закрепления подвижного состава тормозными башмаками согласно Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации | | 1. На горизонтальных железнодорожных путях и железнодорожных путях с уклонами до 0,0005 включительно – по одному тормозному башмаку для закрепления любого количества вагонов с обеих сторон (состава, группы вагонов или одиночного вагона) | | 0,3 балла |
| 1. На железнодорожных путях с уклонами более 0,005 нормы закрепления определяются по формулам.При получении дробного значения количество тормозных башмаков округляется до большего целого числа | | 0,3балла |
| 1. На станционных железнодорожных путях с сильно замасленными поверхностями рельсов (железнодорожные пути погрузки наливных грузов, очистки и промывки цистерн и т.п.) нормы закрепления увеличиваются в 1,5 раза | | 0,3 балла |
| 1. При закреплении поданной под выгрузку группы вагонов тормозные башмаки должны укладываться под вагоны, которые подлежат разгрузке в последнюю очередь | | 0,3 балла |
| 1. Тормозные башмаки должны быть исправными и укладываться под разные оси состава таким образом, чтобы носок полоза башмака касался обода колеса | | 0,3 балла |
| 1. В местах постоянной укладки тормозных башмаков должны быть установлены ящики с песком, который применяется, например, в случаях образования наледи, инея | | 0,3 балла |
| 1. На железнодорожных путях с уклонами башмаки укладываются со стороны спуска. На уклонах более 0,005 до 0,001 включительно вагоны закрепляются дополнительно одним тормозным башмаком и со стороны, противоположной спуску | | 0,3 балла |
| 1. Если тормозной башмак укладывается не под крайний вагон со стороны возможного ухода закрепляемой группы, то должна быть дополнительно проверена надежность сцепления с этим вагоном всех других вагонов этой группы | | 0,3 балла |
| 1. При сильном (более 15 м/с) ветре, направление которого совпадает с направлением возможного ухода вагонов, норма закрепления увеличивается укладкой под колеса вагонов трех дополнительных тормозных башмаков (на каждые 200 осей закрепляемой группы), а при очень сильном (штормовом) ветре – семи тормозных башмаков | | 0,3 балла |
| 1. При закреплении моторвагонного железнодорожного подвижного состава, локомотивов в недействующем состоянии, а в исключительных случаях другого железнодорожного подвижного состава, при отсутствии достаточного количества тормозных башмаков, могут быть использованы ручные тормоза железнодорожного подвижного состава из расчета: 5 тормозных осей заменяют 1 тормозной башмак | | 0,3балла |
| 1. На горизонтальных железнодорожных путях или железнодорожных путях с уклоном 0,0005 и менее допускается приводить в действие ручной тормоз одного вагона (локомотива) в любой части сцепленной группы железнодорожного подвижного состава взамен тормозных башмаков с обеих ее сторон | | 0,3 балла |
| 7. Перечислите неисправности тормозного башмака, при которых его эксплуатация запрещена | | 1. лопнувшая головка; | | 0,2 балла |
| 1. ослабленное крепление головки с подошвой; | | 0,2 балла |
| 1. изгиб, излом, отсутствие рукоятки; | | 0,2 балла |
| 1. отсутствие опорной пластины; | | 0,2 балла |
| 1. покоробленная и изогнутая подошва; | | 0,2 балла |
| 1. поврежденные, изношенные борта подошвы; | | 0,2 балла |
| 1. лопнувший, надломленный, расплющенный, изогнутый носок подошвы; | | 0,2 балла |
| 1. отсутствие клейма | | 0,2 балла |
| ***Задача 4.2*Эксплуатация стрелочных переводов** | | | | ***10 баллов:*** |
| 1. Дать определение стрелочному переводу и перечислить узлы, входящие в стрелочный перевод | 1.1.Устройство, служащее для перевода железнодорожного подвижного состава с одного железнодорожного пути на другой | | | 0,3 балла |
| 1.2.Стрелочный узел | | | 0,3 балла |
| 1.3.Крестовинный узел | | | 0,3 балла |
| 1.4.Соединительные пути | | | 0,3 балла |
| 2.Назвать элементы в каждом узле стрелочного перевода | 2.1.Соединительные пути: переводные кривые, соединяющие стрелку с крестовиной | | | 0,2 балла |
| 2.2.Элементы стрелочного узла: остряки, рамные рельсы, переводной механизм с тягами | | | 0,3 балла |
| 2.3.Элементы крестовинного узла – сердечник крестовины, усовики, контррельсы | | | 0,3 балла |
| 3. Перечислить случаи при которых не допускается эксплуатировать на железнодорожных путях стрелочные переводы | 3.1. У которых допущена хотя бы одна из следующих неисправностей:  Разъединение стрелочных остряков с тягами | | | 0,4 балла |
| 3.2.Отставание остряка от рамного рельса на 4 мм и более, измеряемое у остряка против первой тяги | | | 0,4 балла |
| 3.3.Выкрашивание остряка, при котором создается опасность набегания гребня и во всех случаях выкрашивание длиной на главных – 200 мм и более, на приемоотправочных – 300 мм и более, на прочих – 400 мм и более | | | 0,4 балла |
| 3.4.Понижение остряка против рамного рельса на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина головки остряка поверху 50мм и более | | | 0,4 балла |
| 3.5.Излом остряка или рамного рельса | | | 0,4 балла |
| 3.6.Излом крестовины | | | 0,4 балла |
| 3.7.Расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм | | | 0,4 балла |
| 3.8.Расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика более 1435 мм | | | 0,4 балла |
| 3.9.Разрыв контррельсового болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше. | | | 0,4 балла |
| 3.10.Вертикальный износ рамных рельсов, остряков, усовиков, сердечника крестовины, при превышении норм износа | | | 0,4 балла |
| 4.Объяснить в чем опасность и какие последствия могут быть при эксплуатации стрелочного перевода по каждой неисправности | 4.1. При разъединении остряков с тягами переводится лишь один остряк, а другой остается в непереведенном состоянии, что может вызвать сход подвижного состава | | | 0,4 балла |
| 4.2. При отставании остряка от рамного рельса гребень колеса при движении подвижного состава может попасть в зазор между не прижатым остряком и рамным рельсом или ударить в острие остряка от чего произойдет повреждение стрелочного перевода и сход подвижного составаю Наиболее опасна при противошерстном движении. | | | 0,4 балла |
| 4.3. Большая длина выкрашенного участка остряка приведет к удару гребня в остряк с возможным наездом подрезанного гребня на остряк. Наиболее опасна при противошерстном движении. | | | 0,4 балла |
| 4.4.При понижении остряка против рамного рельса колесо, идущее по пониженному остряку может не подняться на рамный рельс, а отжать и даже опрокинуть его и двигаясь далее не по рамному рельсу, а только по остряку – сойти с рельсов. Наиболее опасна в пошерстном движении. | | | 0,4 балла |
| 4.5.Излом остряка или рамного рельса могут привести к сходу подвижного состава | | | 0,4 балла |
| 4.6.Излом крестовины может привести к сходу подвижного состава | | | 0,4 балла |
| 4.7.Если расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм может привести к зажатию гребня колеса с последующим сходом | | | 0,4 балла |
| 4.8.Если расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика более 1435 мм может привести к зажатию гребня колеса с последующим сходом | | | 0,4 балла |
| 4.9.При разрыве контррельсового болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше может произойти отжатие контррельса, что вызывает резкий удар колеса в сердечник крестовины и при прохождении «мертвого» пространства (горла) может произойти сход подвижного состава | | | 0,4 балла |
| 4.10.Вертикальный износ рамных рельсов, остряков, усовиков, сердечника крестовины, при превышении норм износа могут привести к сходу подвижного состава | | | 0,4 балла |
| ***Задача 4.3. Построение черетежа*** | | | | ***10 баллов:*** |
| Закончите чертеж на листе формата А4 с выполнением вспомогательных линий и построением сопряжений. Нанесите необходимые размеры, если требуется. Заполните основную надпись | Общие требования к оформлению чертежа: | | |  |
| соблюдена симметрия; | | | 0,5 балла |
| присутствуют вспомогательные линии построения; | | | 0,5 балла |
| аккуратность выполнения. | | | 1 балл |
| ГОСТ 2.104-68. Основная надпись:  заполнены графы 1 и 4. | | | 1 балл |
| ГОСТ 2.302-68.Масштаб изображения:  чертеж выполнен по заданным размерам. | | | 1 балл |
| ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертежные:  использован шрифт №7, тип Б;  применены горизонтальные вспомогательные линии. | | | 0,5 балла  0,5 балла |
| ГОСТ 2.303-68. Линии:  проведены центровые линии на окружности; | | | 0,3 балла |
| размерные и выносные линии проведены одной толщины (основная тонкая линия); | | | 0,3 балла |
| контур детали выполнен основной толстой линией. | | | 0,3 балла |
| ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров:  размерные числа и знаки одного размера и имеют ровную высоту (3,5 мм); | | | 0,5 балла |
| каждый размер нанесен один раз; | | | 0,2 балла |
| при нанесении размеров окружностей и дугперед размерным числом поставлен знак диаметра или радиуса; | | | 0,3 балла |
| размерные линии с обеих сторон ограничены стрелками и упираются острием в соответствующие линии контура; | | | 0,2 балла |
| стрелки выполнены по размерам. | | | 0,5 балла |
| Геометрические построения:  построение сопряжения прямой с окружностью; | | | 0,5 балла |
| построение внешнего сопряжения; | | | 0,5 балла |
| построение смешанного сопряжения; | | | 0,5 балла |
| построение внешних касательных к двум окружностям; | | | 0,5 балла |
| построение шестигранника. | | | 0,5 балла |

# Паспорт практического задания вариативной части комплексного задания II уровня по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Характеристики ФГОС СПО** | | **Характеристики профессионального стандарта (при наличии)** | |
| 1 | ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утв. приказом Минобрнауки от 22.04.2014 № 376 | | Код профессионального стандарта: 17.023  «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на раздельных пунктах»  Дата введения: 2016-01-23  Вид профессиональной деятельности: Руководство движением поездов, производством маневровой работы на раздельных пунктах.  Утвержден: приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 977н | |
| 2 | Область профессиональной деятельности выпускников 23.02.01.Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка): организация и управление эксплуатационной деятельностью пассажирских и грузовых перевозок; вспомогательная и дополнительная транспортная деятельность.  Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: процессы организации и управления эксплуатационной деятельностью пассажирского и грузового транспорта; учетная, отчетная и техническая документация;  первичные трудовые коллективы. | | Уровень квалификации – техник | |
| 3 | ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)  ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.  ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.  ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта)  ПК 2.1.Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.  ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.  ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.  ПМ.03 Организация транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта)  ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.  ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.  ПК 3.3. Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика. | | Обеспечение безопасности движения поездов, выполнения графика движения поездов и производства маневровой работы  Проверяемые обобщенные трудовые функции:  Код: А. Информационное обеспечение производства маневровой работы.  Код: А/03.4 Ведение установленных форм документации.  Код: С. Руководство движением поездов, производством маневровой работы на железнодорожных станциях IV, III, II классов.  Код: G.Планирование и организация выполнения маневровой работы в маневровых районах, на сортировочных горках и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции.  Код: G/02.6 Организация выполнения маневровой работы на железнодорожной станции | |
| **Задание № 5 Вариативная часть Комплексного задания II уровня** | | | | |
| Задача | | Критерии оценки | | Максимальное количество баллов - **30** |
| ***Задача 5.1 Определение числа подач вагонов на точку погрузки*** | | | | ***5 баллов:*** |
| Определить технологическое время окончания формирования одногруппного состава при накоплении на одном пути, если известны число вагонов в формируемом составе 57, общее число вагонов, поступающих на путь за сутки, составляет 378, число расцепок по данному пути за сутки – 5, коэффициент, выражающий затраты локомотиво-минут на подтягивание одного вагона, включаемого в формируемый состав составляет 0,08. | | Формула для определения технологического время на окончания формирования:  = + | | 1,0 |
| Формула для определения технологического времени на операции, связанные с расстановкой вагонов по ПТЭ:  = В+Е | | 1,0 |
| Формула для определения числа расцепок:  = / | | 1,0 |
| Формула для определения технологического времени на подтягивания вагонов:  = 0,08 | | 0,5 |
| Определение параметров по формуле: | |  |
| - среднее число вагонов в формируемых составах | | 0,5 |
| В – нормативный параметр, значение которого зависит от количества операций; | | 0,5 |
| Е - нормативный параметр, значение которого зависит от количества операций; | | 0,5 |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***Задача 5.2. Действия дежурного по станции в аварийной инестандартной ситуации*** | | ***5 баллов:*** | | 1. На схеме изображена промежуточная станция «А», путевое развитие станции два главных пути и 4 приемоотправочных, к железнодорожной станции примыкают 4 перегона.  Ответить на вопросы по задаче. |  |  | | Дать характеристику прилегающих перегонов к станции:  Перегоны А-Б и А-В двухпутные, оборудованы атоблокировкой  Перегоны А-Г и А-К однопутные | 0,2 балла  0,2 балла | | Описать порядок приготовления маршрутов приема поезда в нормальных условиях работы устройств СЦБ:  Прекратить маневры с выходом на маршрут приема поезда  Убедиться в свободности пути приема и прекращении маневров в горловине приема поезда  Приготовить маршрут приема  По контрольным приборам убедиться в правильности приготовления маршрута  Открыть входной сигнал  Вызвать машиниста по радиосвязи, сообщить маршрут приема | 0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла | | Рассмотрите внимательно рисунок и опишите ситуацию на пульте-табло.Определить неисправность:  Стрелка №14 потеряла контроль | 0,3 балла | | Первоочередные действия ДСП в данной ситуации:  ДСП должен проверить, не является ли это следствием его неправильных действий, ухода вагонов или самопроизвольного выезда подвижного состава | 0,2 балла | | Оформить записи в соответствующий журнал:  Оформить запись в журнале осмотра ф.ДУ-46:  «Стрелка №14 потеряла контроль».  Указать дату, время, кому сообщено и во сколько | 0,1 балла  0,2 балла  0,2 балла | | Кому должен сообщить ДСП о случившейся ситуации на станции:   * механику СЦБ; * дорожному мастеру; * ДНЦ; * ДС или ДСЗ; * дежурному диспетчеру СЦБ (ШЧД) и ПЧ. | 0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла | | Можно ли принять поезд на 4 или 6 приемоотправочные пути по разрешающему показанию входного светофора Ч. Обоснуйте свой ответ.  Нельзя, так как сигнал не откроется по причине неисправности стрелки №14.  В соответствии с требованиями ПТЭ устройства СЦБ должны обеспечивать открытие сигнала только в том случае, если все стрелки, входящие в маршрут будут установлены в соответствующее положение и иметь контроль положения, в том числе и охранные  По маршруту, в который стрелка входит в положении, которое контролируется на пульте-табло, поекзда могут приниматься при разрешающем показании светофора | 0,2 балла  0,3 балла | | Регламент переговоров между ДСП и ДНЦ при приеме поезда на 4 приемо-отправочный путь со станции «Б»:  ДСП докладывает ДНЦ о приготовлении маршрута по форме: «Маршрут приема поезду №2302 со станции Б по 2 главному пути на 4 путь станции А готов. Стрелки входящие в маршрут установлены: стрелка №2 по направлению к стрелке №8, заперта попутным маневровым сигналом М2, стрелка №8 по направлению к стрелке №2 заперта попутным маневровым сигналом М2, стрелка №10 по направлкению к стрелки №12, заперта кнопкой «КЗМ», стрелка №12 по направлению к стрелки №10, заперта кнопкой «КЗМ», стрелка №14 по направлению 4 пути, заперта на закладку и навесной замок, курбельная заслонка опущена.  Стрелочные рукоятки всех стрелок, входящих в маршрут склонены в требуемое крайнее положение, красные колпачки надеты.  Свободность пути приема и правильность приготовления маршрута проверены. ДСП Фамилия». | 1 балл  0,3 балла  0,2 балла | | Способ приема поезда на 4-й приемо-отправочный путь со станции Б.  По пригласительному сигналу.  По регистрируемому приказ ДСП, передаваемому машинисту по радиосвязи.  По регистрируемому приказу ДСП передаваемому, машинисту по специальному тлефону, установленному у входного светофора.  По письменному разрешению ДСП. | 0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,2 балла | | 2. На схеме изображена промежуточная станция «А», на 4 приемо-отправочном пути стоит грузовой поезд № 2302.  Ответить на вопросы по задаче. |  | ***5 баллов:*** | | Описать порядок приготовления маршрутов отправления поезда в нормальных условиях работы устройств СЦБ:  Убедиться в свободности перегона или первого блок-участка.  Прекратить маневры с выходом на маршрут отправления поезда.  Приготовить маршрут отправления поезду.  По контрольным приборам убедиться в правильности приготовления. маршрута, открыть сигнал.  Вызвать машиниста по радиосвязи,сообщить маршрут отправления. | 0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла | | Рассмотрите внимательно рисунок и опишите ситуацию на пульте-табло. Определить неисправность.  Ложная занятость стрелочного изолированного участка 5СП. | 0,3 балла | | Первоочередные действия ДСП в данной ситуации:  ДСП должен проверить, не является ли это следствием его неправильных действий, ухода вагонов или самопроизвольного выезда подвижного состава, т.е. проверить фактическую свободность участка. | 0,2 балла | | Оформить записи в соответствующий журнал в данной ситуации:  Оформить запись в журнале осмотра ф.ДУ-46:  «Участок 5СП показывает ложную занятость».  Указать дату, время, кому сообщено и во сколько. | 0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла | | Кому должен сообщить ДСП о случившейся ситуации на станции:   * механику СЦБ; * дорожному мастеру; * ДНЦ; * ДС или ДСЗ; * дежурному диспетчеру СЦБ и ПЧ. | 0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла | | Можно ли поезд № 2302 отправить по разрешающему показанию светофора Ч4, обоснуйте свой ответ:  Нет, так как сигнал не откроется.  При налияии кнопки «Выключение контроля свободност стрелочных изолированных участков в маршрутах отправлени» по согласию с ДНЦ после проверки фактической свободности этого участка ДСП может открыть выходной сигналпредварительно нажав эту кнопку. | 0,1 балла  0,1 балла | | Выполнить действия ДСП по отправлению грузового поезда № 2302 с 4 приемоотправочного пути на двухпутный перегон по правильному пути:  Дать команду сигналисту проверить фактическую свободность изолированного участка 5СП, стрелочного перевода №5 и наличие проходов по смежным путям, и запереть стрелку №5 на закладку и навесной замок по направлению к стрелке №13.  Установить стрелочные рукоятки всех стрелок, входящих в маршрут и охранные пов соответствующее положение, надеть на них красные колпачки.  Открыть попутный маневровый светофор М19 по направлению 2 главного пути.  Сделать запись в журнал осмотра о срыве пломбы с кнопки «КЗМ» и запереть маршрут отправления кажав кнопку «КЗМ».  Убедиться в правильности приготовления маршрута и свободности перегона (блок-участка).  При наличии переездов в пределах станции или на первом участке удаления нажать кнопку «закрытие перезда».  Доложить ДНЦ о приготовлении маршрута и получить устное разрешение ДНЦ на отпраление поезда при запрещающем сигнале Ч4.  Произвести отправление поезда одним из способов в соответствии с ИДП, например по приказу, переданному по радиосвязи, сообщив машинисту причину отправления поезда при запрещающем показании светофора.  При отправлении поезда по пригласительному сигналу необходимо сделать запись в журнале осмотра ф.ДУ-46 о срыве пломбы с кнопки пригласительного сигнала.  В журнале ДУ-2 в графе «Примечания»сделать отметку о способе отправления поезда. | 0,2 балла  0,2 балла  0,2 балла  0,2 балла  0,2 балла  0,2 балла  0,2 балла  0,2 балла  0,2 балла  0,2 балла | | Регламент переговоров между ДСП и ДНЦ при отправлении поезда №2302 со станции:  ДСП докладывает ДНЦ о приготовлении маршрута по форме: «Маршрут отправления поезду №2302 по 2 главному пути готов. Стрелки входящие в маршрут установлены: стрелка №15 по направлению к стрелке№13, заперта кнопкой «КЗМ», стрелка №13 по направлению к стрелке №15, заперта кнпкой «КЗМ», стрелка №5 по направлению к стрелки №13, заперта на закладку и навесной замок, стрелка №3 по направлению к стрелке№19, заперта маневровым сигналом М9 и кнопкой «КЗМ», стрелка №19 по направлению II главного пути, заперта маневровым сигналом М9 и кнопкой «КЗМ».  Стрелочные рукоятки всех стрелок, входящих в маршрут склонены в требуемое крайнее положение, красные колпачки надеты.  Свободность и правильность приготовления маршрута отправления проверена. ДСП Фамилия». | 0,5 балла  0,1 балла  0,1 балла | | Способ отправления грузового поезда №2302 с 4 приемоотправочного пути:  по пригласительному сигналу на выходном светофоре Ч4;  по регистрируемому приказу ДСП станции, переданному машинисту по радиосвязи;  по разрешению на бланкеДУ-54 с заполнением пункта 1. | 0,1 балла  0,1 балла  0,1 балла | | ***5.3. Приготовление маршрутов приема и отправления поездов*** | | ***15,0*** | | 1. Выполнение практического задания на программно-информационном обучающем комплексе «Имитационный тренажёр ДСП/ДНЦ.   Выполнить операции приёма, отправления и пропуска поездов по железнодорожной станции, оборудованной МРЦ, расположенной на двухпутном участке, в условиях АБ, согласно расписанию движения, в период с 08 ч. 00 мин. до 10 ч. 13 мин. | Ознакомление с расписанием движения поездов по станции | 0,2 | | Выполнение операции приёма 1 поезда на станцию | 0,4 | | Выполнение операции отправления 1 поезда со станции | 0,4 | | Выполнение операции приёма 2 поезда на станцию | 0,4 | | Выполнение операции отправления 2 поезда со станции | 0,4 | | Выполнение операции приёма 3 поезда на станцию | 0,4 | | Выполнение операции отправления 3 поезда со станции | 0,4 | | Выполнение операции пропуска 4 поезда по станции без остановки | 0,4 | | Выполнение операции приёма 5 поезда на станцию | 0,5 | | Выполнение операции отправления 5 поезда со станции | 0,5 | | Выполнение операции пропуска 6 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции пропуска 7 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции пропуска 8 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции приёма 9 поезда на станцию | 0,4 | | Выполение операций отправления 9 поезда со станции | 0,4 | | Выполнение операции пропуска 10 поезда по станции без остановки | 0,4 | | Выполнение операции приёма 11 поезда на станцию | 0,4 | | Выполнение операции отправления 11 поезда со станции | 0,4 | | Выполнение операции пропуска 12 поезда по станции без остановки | 0,4 | | Выполнение операции приёма 13 поезда на станцию | 0,4 | | Выполнение операции отправления 13 поезда со станции | 0,4 | | Выполнение операции пропуска 14 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции пропуска 15 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции пропуска 16 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции пропуска 17 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции пропуска 18 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции приёма 19 поезда на станцию | 0,4 | | Выполнение операции отправления 19 поезда со станции | 0,4 | | Выполнение операции пропуска 20 поезда по станции без остановки | 0,4 | | Выполнение операции пропуска 21 поезда по станции без остановки | 0,3 | | Выполнение операции приёма 22 поезда на станцию | 0,4 | | Выполнение операции отправления 22 поезда со станции | 0,5 | | Выполнение операции пропуска 23 поезда по станции без остановки | 0,4 | | Выполнение операции пропуска 24 поезда по станции без остановки | 0,4 | | Выполнение операции пропуска 25 поезда по станции без остановки | 0,2 | | 2. Приготовить маршрут на приём и отправление по станции Б, грузовому поезду нечётного направления, следующего по перегону В-Б, имеющего в составе 71 условный вагон | Ознакомление с выпиской из Техническо-распорядительного акта (ТРА) станции Б. | 0,5 | | Приготовление маршрута на пульт-табло ДСП на приём грузового поезда на станцию Б в соответствии с ТРА станции и допустимым количеством условных вагонов на приёмо-отправочном пути. | 0,8 | |  | Приготовление маршрута отправления грузовому поезду на пульт-табло ДСП со станции Б. | 0,9 | | | | | |

# Паспорт практического задания вариативной части комплексного задания II уровня по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Характеристики ФГОС СПО** | | **Характеристики профессионального стандарта (при наличии)** | |
| 1. | ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог утв. приказом Минобрнауки от 22.04.2014№ 388 | | Профессиональный стандарт Работник по управлению и обслуживанию локомотива  Код профессионального стандарта: 17.010 (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24июля 2018 г. N 480н)  Основная цель вида профессиональной деятельности: Обеспечение передвижения по железнодорожным путям поездов или отдельных вагонов, поддержание локомотивов в работоспособном состоянии | |
| 2. | ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава; | | Уровень квалификации: 3,4 | |
| 3. | ПК1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог;  ПК1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог | | Обобщенные трудовые функции:  B. Выполнение работ по обслуживанию локомотива (группы локомотивов)  (далее – локомотив) на железнодорожных путях без передвижения  C. Выполнение вспомогательных работ по управлениюлокомотивом и ведения поезда, техническому обслуживанию локомотива  D. Управление локомотивом и ведение поезда, техническое обслуживание локомотива | |
| 4. | МДК01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава;  МДК 01.02. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов | | | |
|  | **Задание № 5 Вариативная часть Комплексного задания II уровня** | | | |
| Задача | | Критерии оценки | | Максимальное количество баллов - **30** |
| ***Задача 5.1 Составление справки об обеспечении поезда тормозами*** | | | | ***5 баллов:*** |
| 1. Составить справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии согласно натурного листа поезда | | 1. Ознакомиться с натурным листом поезда;  2. Указать серию и номер локомотива, массы поезда, количество осей и время выдачи справки.  3. По загрузке вагонов определить режимы включения воздухораспределителей вагонов;  4. Рассчитать требуемое нажатие колодок (накладок) на ось в тс;  5. Рассчитать требуемое количество ручных тормозов в осях для руководящего уклона 0,006;  6. Внести в справку количество осей согласно загрузки вагонов и произвести расчет фактического нажатия колодок всего поезда;  7. Указать плотность тормозной сети поезда при II/IVположениях ручки крана машиниста согласно норм по времени снижения давления на 0,05 МПа (0,5 кгс/см2) в главных резервуарах;  8. Указать зарядное давление локомотива и давление тормозной сети в последнем тормозном вагоне в зависимости от категории поезда и длины состава;  9. Указать время ликвидации сверхзарядного давления для данного поезда.  10. Указать процентное отношение вагонов с композиционными колодками;  11. Указать выход штока последнего тормозного вагона.  12. Указать номер хвостового вагона;  13. Указать фамилию работника, выдавшего справку. | | 0,1 балла  0,2 балла  0,3 балла  0,3 балла  0,3 балла  0,3 балла  0,3 балла  0,3 балла  0,3 балла  0,2 балла  0,2 балла  0,1 балла  0,1 балла |
| ***Задача 5.2 Задание по основам тяги поездов*** | | | | ***10 баллов:*** |
| 2. Участок АВ (исходные данные приведены в таблице, столбцы 1, 2, 3, 5, 6), имеющий звеньевой путь с профи­лем, обслуживает электровоз BЛ мас­сой*тл*.  На участке обращаются грузовые составы из четырехос­ных полувагонов на роликовых подшипниках со средней массой 68 т и восьмиосных цистерн со средней массой 152 т. Процентное соотно­шение вагонов в составе (по массе): четырехосных на роликовых подшипниках р4р — 80 % и восьмиосных — 20 %. Поезд следует от станции А к станции В.  Наибольшую скорость движения по участку условно примем 80 км/ч.  Требуется:   * заданный в табличной форме профиль и план пути необходимо нанести на лист А4; * спрямить и привести профиль пути; * определить массу состава и поезда. | | 1. Построение плана и профиля пути.  Заданный в табличной форме профиль и план пути необходимо нанести на лист А4.  Профиль вычерчивается в масштабе; путь 1 км – 10 мм; высота переломных точек 1 м – 1 мм.  Отметки переломных точек рассчитываются по формуле (1):  где  hKj - конечная для j-го элемента пути отметка профиля, м;  hHj - начальная для j-го элемента пути отметка профиля, м;  ij, - уклон (подъём или спуск), ‰. Знак (+) ставится для подъема, знак (-) - для спуска;  Sj - длина элемента профиля пути, м  Расчет отметок профиля пути по формуле (1) приведится в таблице. | | 3 балла |
| 2. Спрямление профиля пути.  Рядом расположенные элементы однородного профиля группируем на участки для спрямления (станционные площадки с элемента­ми профиля не спрямляем).  2.1.Нана выполненном в пункте 1 рисунке намечаем группы с однородным профилем;  2.2. Уклон спрямленного участка определяем по формуле (2).  2.3. Проверяем возможность спрямления по формуле (3)  где  — длина элемента профиля пути, м;  =|| —абсолютная разность между уклонами спрямляемого участка и проверяемого элемента, .  Все расчеты по спрямлению и приведению уклонов, проверка возможности спрямления, нумерация приведенных элементов и результаты расчетов свести в таблицу. Результаты расчетов показать на рисунке. | | 4 балла |
| 3.Определение массы состава.  3.1.Анализируя спрямленный профиль пути, выделить самый сложный.  3.2.Определить массу поезда из условий установившейся скорости движения по этому подъему. Массу состава находить по формуле (6)  Расчетные силу тяги и скорость движения для для заданной серии электровоза берем из таблицы расположенной в приложении к заданию .  3.3.Определить удельное основное сопротивление движению состава.  Удельное основное сопротивление движению электровоза при работе под током по формуле (7).  Удельное основное сопротивление движению состава определяем по удельным значениям основного сопротивления движению каждого типа вагонов и процентному соотношению их в составе по массе.  Удельное основное сопротивление движению четыре­хосных вагонов на роликовых подшипниках при расчетной скоростиVр рассчи­тываем по формуле (8).  Удельное основное сопротивление движению восьмиосных вагонов при*vp =* 46,7 км/ч рассчитываем по формуле (9).  Удельное основное сопротивление движению состава при скорости движения Vp. км/ч определяем по формуле (10):  где — процентное соотношение масс вагонов различных типов.  Массу состава определяем по формуле (11):  Проверить полученную массу состава по условиям трогания поезда на остановочных пунктах по формуле (12).  В нашем случае*i* = 0. Силу тяги электровоза при трогании берем из таблицы приложенной к заданию.  Удельные основное и дополнительное сопротивления состава при трогании определяем для подвижного состава на роликовых подшип­никах по формуле (13).  Сделать вывод о возможности трогания состава с места на любом остановочном пункте участка. | | 3 балла |
| ***Задача 5.3 Проверка тормозного оборудования локомотива*** | | | | ***15 баллов:*** |
| 3. Проверка тормозного оборудования грузового локомотива на тренажерном комплексе «SmartPHYSICAL» согласно требований Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава (Утвержденных Приказом Минтранса России от 03.06.2014) и Инструкции по техническому обслуживанию , ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава № ЦТ-533 (утвержденных МПС РФ от 27.01.1998 г). | | 1. Проверкапределов давления в главных резервуарах при автоматическом возобновлении работы каждого компрессора и их отключении регулятором давления по манометру ГР (должно быть согласно РЭ. Отклонение не более ±0,02 МПа(0,2 кгс/см2). (для электровозов 0,75-0,9 МПа (7,5-9,0 кгс/см2); 2. Проверка плотности тормозной сети.При поездном положении КМ 254 и КМ 394, перекрытом комбинированном (разобщительном) кране и неработающих компрессорах. (Снижение давления в ТМ д.б. не более 0,02МПа (0,2/кгс/см2)в течение 60 с (1 мин) ; 3. Проверка плотности питательной сети. При поездном положении КМ 254 и КМ 394, перекрытом комбинированном (разобщительном) кране и неработающих компрессорах.  Снижение давления с 0,8 МПа (8,0 кгс/см2) снижение давления в ПМ не более 0,02МПа (0,2/кгс/см2) в течение 150 с (2,5 мин) или не более 0,05 МПа (0,5 кгс/см2) в течение 6, 5мин; 4. Проверка темпа ликвидации сверхзарядного давления краном машиниста. С зарядного давления РКМ перевести в Iположение до давления в УР до 0,62-0,64 МПа  (6,2-6,4 кгс/см2). Снижение давления в УР с 0,57 до 0,55 МПа (с 5,8 до 5,6 кгс/см2) должно быть  80-120 с. Для ПД - 100-120 с. При этом лампа «ТМ»датчика контроля состояния ТМ не должна срабатывать. 5. Проверка плотности уравнительного резервуара крана машиниста 394. Переводом РКМ 394 в IV положение. Снижение давления – не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см2) в течение 180 с (3 мин). 6. Проверка темпа служебной разрядки ТМ при служебном торможении путем снижения давления в УР переводом РКМ из II в Vположение. Темп служебной разрядки д.б с 0,5 до 0,4МПа (5,0до 4,0 кгс/см2) за 4-5 с. Проверка темпа замедленной разрядки ТМ для ПД в Vа положении д.б. с 0,5 до 0,45 МПа (с 5,0 до 4,5 кгс/см2) в пределах 15-20 с. 7. Проверка самопроизвольного естественного завышения давления в УР в IV положении РКМ (перекрыши с питанием). Проверка производится после снижения давления в УР переводом РКМ из IIв V положение в один прием на величину 0,15-0,17 МПа  (1,5-1,7 кгс/см2) с последующим переводом в IV положение. Допускается повышение давления в УР на величину 0,02-0,03 МПа (0,2-0,3 кгс/см2) в течение 40 с. 8. Проверка темпа экстренной разрядки через кран машиниста, при ЭТ переводом РКМ с зарядного давления из II вVI положение. Замеряется время снижения давления с 0,5 до 0,25 МПа (с 5,0 до 2,5 кгс/см2)– не более 3 с; 9. Проверка проходимости воздуха через калиброванное отверстие КМ 1,6(1,8) мм и соответствие объема УР. Производится путем перевода РКМ из VIв IIположение и замера времени наполнения УР по манометру. Повышение давления с 0 до 0,5 МПа (с 0 до 5,0 кгс/см2) должно происходить за 35-40 с. 10. Проверка работы вспомогательного тормоза на максимальное давление в тормозных цилиндрах при нахождении ручки в крайнем тормозном положении, которое должно быть 0,38-0,4 МПа (3,8 – 4,0 кгс/см2). Время наполнения ТЦ с 0 до предельного значения должно составлять не более 4-6 с, время снижения давления в ТЦ должно быть не более 12-15 с. 11. Проверка отсутствия недопустимого снижения давления в тормозных цилиндрах. (которое д.б. не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см2) в течение 60 с (1 мин). 12. Проверка проходимости воздуха через блокировочное устройство при нахождении РКМ в I положении и открытом концевом кране тормозной магистрали со стороны рабочей кабины, (при начальном давлении в ГР не менее 0,78 МПа(8,0 кгс/см2), выключенных компрессорах и в диапазоне снижения давления в ГР при V=1000 л (с 0,59 до 0,49 МПа  (с 5,0 до 5,0 кгс/см2),которое должно быть 9-12 с; 13. Проверка проходимости воздуха через кран машиниста в поездном положении и открытом концевом кране со стороны проверяемой кабины: снижение давления в ТМ должно быть15-20 с; 14. Поверка работы воздухораспределителей при ступени торможения снижением давления в УР на 0,07-0,08 МПа (0,8-0,9 кгс/см2). ВР должны сработать и не давать самопроизвольного отпуска в течение 300 с (5 мин). После торможения убедиться, что в ТЦ не менее 0,1 МПа (1,0 кгс/см2); 15. Проверка чувствительности ВР к отпуску постановкой РКМ в поездное положение, при котором тормоз должен отпустить, а тормозные колодки отойти от колес. 16. Проверка работы датчика контроля состояния тормозной магистрали. Производится путем разрядки ТМ на величину 0,02-0,03 МПа (0,2-0,3 кгс/см2). При срабатывании ВР должна загореться сигнальная лампа «ТМ», при этом не должна собираться схема тяги локомотива. После ступени торможения должно произойти наполнение ТЦ не менее 0,1 МПа (1 кгс/см2), произошел выход штока ТЦ и тормозные колодки прижаты к колесам. 17. Проверка чувствительности уравнительного поршня КМ 394 (при снижении давления в УР на такую же величину должно быть снижение давления в ТМ; 18. Проверка перемещения РКМ между положениями, при этом давление воздуха на золотник должно быть не менее 0,8 МПа (8,0 кгс/см2), осуществляется усилием руки машиниста. Перемещение должно быть плавным, без рывков при усилии 6-8 кгс через выступы и впадины в точке приложения на РКМ динамометра на расстоянии 200 мм от оси стержня золотника. | | 0,5 балла |
| 1 балл  1 балл  1 балл  1 балл  1 балл  1 балл  0,5 балла  1 балл  1 балл  0,5 балла  1 балл  1 балл  1 балл  0,5 балла  1 балл  0,5 балла  0,5 балла |

# Конкурсные задания

## Задание 1. Тестирование

Задание «Тестирование» состоит из 40 теоретических вопросов. Тестовое задание включает две части.

1. Инвариантная часть содержит 20 вопросов по четырем тематическим направлениям, общим для всех специальностей среднего профессионального образования:

* Информационные технологии в профессиональной деятельности;
* Системы качества, стандартизации и сертификации;
* Охрана труда, безопасность жизнедеятельности;
* Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности.

2. Вариативная часть содержит 20 вопросов по темам, общим для специальностей, входящих в УГС 23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА:

* Железнодорожный путь и путевое хозяйство;
* Подвижной состав железных дорог;
* Раздельные пункты железнодорожных линий;
* Средства регулирования движения и обеспечения безопасности;
* Правила технической эксплуатации железных дорог.

Каждая часть содержит вопросы:

* закрытой формы с выбором одного ответа из предлагаемых;
* открытой формы с вводом краткого ответа;
* на установление соответствия (сопоставления);
* на установление правильной последовательности.

В процессе выполнения теста вопросы можно пропускать нажатием соответствующей кнопки в левом нижнем углу. К пропущенным вопросам можно будет вернуться позже.

За каждый правильный ответ начисляется 0,5 балла. Максимальное количество баллов – 20.

Время на выполнение задания – 1 астрономический час (60 минут).

Для начала прохождения тестирования введите свои данные и нажмите кнопку «Начать». Желаем успеха!

1. Как называется часть правовой нормы, в которой определя­ются условия, обстоятельства, при наличии которых норма на­чинает действовать.

Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. В зависимости от вида регулируемых общественных отношений нормы делятся на:

1) конституционно-правовые и административно-правовые

2) административно-правовые, гражданско-правовые, уголовно-правовые

3) гражданско-правовые, семейно-правовые, административно-правовые

4) уголовно-правовые, семейно-правовые, конституционно-правовые и административно-правовые

5) конституционно-правовые, административно-правовые, гражданско-правовые, уголовно-правовые

1. Какой документ является основным законом государства и представляет собой акт наивысшей юридической силы, устанавливающий основы регулирования общественных отно­шений, основы государственного и общественного строя?

Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. К некоммерческим организациям относятся:

1) фонды

2) товарищества

3) унитарные предприятия

4) юридические компании

1. Основным документом, устанавливающим правовые отношения в области стандартизации, является:

1) Федеральный закон "О техническом регулировании"

2) закон РФ "О защите прав потребителей"

3) закон РФ "О стандартизации"

4) государственный стандарт Российской Федерации

1. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом ре­гулировании» следует назвать вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, госу­дарственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда?

Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. К международным стандартам относятся:

1) стандарты, принятые Межгосударственным советом по стандартизации

2) стандарты стран - бывших членов СЭВ

3) стандарты стран - бывших республик СССР

4) стандарты ИСО и МЭК

1. В качестве третьей стороны в процедуре сертификации может выступать:

1) производитель или продавец

2) покупатель или потребитель

3) независимая организация или лицо

4) государство

1. Установите последовательность этапов разработки стандарта:

\_\_ представление в технический комитет заявки на разработку стандарта

\_\_ подготовка проекта стандарта

\_\_ принятие и государственная регистрация стандарта

\_\_ издание и распространение стандарта

1. Что из перечисленного является типом земляного полотна?

1) Насыпь

2) Балластная призма

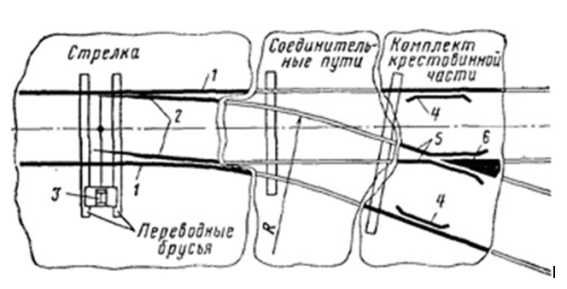
3) Кювет

4) Основание

1. Линию перехода откоса в основную площадку называют...

Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Укажите названия элементов одиночного обыкновенного стрелочного перевода, представленного нарисунке:



\_\_ рамные рельсы

\_\_ остряки

\_\_ контррельсы

\_\_ усовики

\_\_ переводной механизм

\_\_ сердечник

1. Основной функцией службы «П» является:

1) обеспечение погрузочно-разгрузочных работ и коммерческих операций

2) обслуживание пассажиров

3) организация перевозок

4) текущее содержание и ремонт пути

1. Ширина колеи железнодорожного пути на прямых участках должна быть:

1) от 1518 до 1524 мм

2) от 1516 до 1528 мм

3) от 1518 до 1528 мм

4) от 1512 до 1524 мм

1. Какой светофор разрешает или запрещает поезду следовать из одного района (парка) станции в другой?

1) Проходной

2) Маневровый

3) Маршрутный

4) Входной

1. Маршрутный светофор, установленный на 5 пути в четном направлении, имеет обозначение:

Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Установите соответствие между видами светофоров и их назначением:

1) Разрешают или запрещают поезду следовать с одного блок-участка перегона на другой

2) Оповещают о разрешающем показании выходного, маршрутного, либо горочного светофора, когда по местным условиям видимость основного светофора не обеспечивается

3) Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительного и прикрытия)

4) Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах

\_\_ Заградительные

\_\_ Предупредительные

\_\_ Повторительные

\_\_ Проходные

1. Предельные столбики устанавливаются в междупутье в том месте, где расстояние между осями сходящихся путей составляет ... мм.

Запишите число:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Как называется документ, в который включаются основные положения условий труда в организации?

1) коллективный договор

2) ежегодный отчет

3) отчет по травматизму и профзаболеваниям

4) паспорт санитарно-технического состояния организации

1. Установите соответствие между видом ответственности за нарушение законодательных и правовых нормативных актов по безопасности труда и условиями его наступления:

1) взыскание материального ущерба с виновного должностного лица

2) увольнение с должности с лишением права занимать определенные должности на срок до пяти лет

3) наложение штрафа на виновное должностное лицо

4) замечание, выговор, строгий выговор, увольнение

\_\_ дисциплинарная

\_\_ административная

\_\_ материальная

\_\_ уголовная

1. Укажите последовательность этапов профессиональной подготовки работников на производстве по охране труда:

\_\_ первичный инструктаж на рабочем месте

\_\_ вводный инструктаж

\_\_ производственное обучение на рабочем месте (включая охрану труда)

\_\_ стажировка

\_\_ первичная проверка знаний

\_\_ допуск к самостоятельной работе

1. Какое из указанных условий относится к дополнительным условиям для включения в трудовой договор:

1) испытательный срок

2) место работы

3) трудовая функция

4) обязательное социальное страхование работника

1. Для скрещения поездов на однопутных линиях устраиваются:

Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Произведите сопоставление:

1) раздельный пункт, не имеющий путевого развития

2) раздельный пункт на однопутной линии, имеющий небольшое путевое развитие, позволяющее выполнять скрещение, а также обгон поездов

3) раздельный пункт на двухпутной линии с межстанционными перегонами увеличенной длины

4) раздельный пункт, имеющий путевое развитие и специальные устройства, обеспечивающие пропуск, скрещение, обгон поездов, формирование и расформирование поездов, погрузку, выгрузку и хранение грузов, прием и выдачу багажа, обслуживание пассажиров

\_\_ путевой пост

\_\_ разъезд

\_\_ обгонный пункт

\_\_ станция

1. К путям необщего пользования относятся:

1) вытяжные пути

2) подъездные пути

3) погрузочно-разгрузочные пути

4) сортировочные пути

1. Плановая смена локомотивов и локомотивных бригад производится на:

1) опорных станциях

2) участковых станциях

3) зонных станциях

4) узловых станциях

1. Часть длины железнодорожного пути, в пределах которой можно установить подвижной состав, не нарушая безопасности движения по соседним путям, называется...

Запишите ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. HTTP - это:

1) язык создания гипертекстовых документов

2) протокол доступа к гипертекстовым ресурсам

3) протокол передачи файлов

4) протокол обмена текстовыми сообщениями

1. Установите соответствия между видами и названиями программного обеспечения ПК:1) MSExcel

2) Windows 7

3) Dr. Web

4) Turbo Pascal

\_\_ БазовоеПО

\_\_ Сервисное ПО

\_\_ Инструментальное ПО

\_\_ Прикладное ПО

1. Укажите последовательную цепочку элементов, образующую адрес электронной почты:

\_\_ имя пользователя

\_\_ символ @

\_\_ домен

\_\_ имя почтового сервера

\_\_ точка (.)

1. Абсолютная ссылка на ячейку таблицы MSExcel, в которой при автозаполнении изменяется значение строки, но не изменяется значение столбца, имеет вид:

1) A2

2) $A$2

3) $A2

4) A$2

1. Как называется часть текстового документа, автоматически отображаемая на каждой странице?

Запишите ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Контроль свободности и занятости пути осуществляется с помощью:

1) магнитных датчиков

2) рельсовой цепи

3) тяговой сети

4) контрольной цепи

1. Укажите порядок следования светофоров по ходу движения поезда:

\_\_ Ч

\_\_ ЧМ2

\_\_ 2

\_\_ Ч2

1. Сопоставьте следующие термины:

1) блокировочный сигнал

2) локомотивный светофор

3) блок-участок

4) заградительный светофор

\_\_ автоблокировка

\_\_ полуавтоблокировка

\_\_ АЛСН

\_\_ регулируемый переезд

1. Маневровый состав проследовал светофоры в следующем порядке: М3, М9, М15, М21. Определите место нахождения состава и направление его следования:

1) Нечетная горловина, нечетное направление

2) Нечетная горловина, четное направление

3) Четная горловина, нечетное направление

4) Четная горловина, четное направление

1. Локомотив имеет осевую формулу 2(30-30). Укажите число тележек данного локомотива:

Запишите число:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Восьмиосный вагон-цистерна имеет длину по осям сцепления автосцепок 21120 мм. Как будет учитываться данный вагон при определении условной длины состава?

1) 1 условный вагон

2) 1,5 условных вагона

3) 2 условных вагона

4) 3 условных вагона

1. Установите соответствие между типами подвижных единиц и их идентификационными номерами:

1) 44248326

2) 29019650

3) 00104465

4) 15042112

\_\_ локомотив

\_\_ пассажирский вагон

\_\_ крытый вагон

\_\_ вагон-платформа

1. Локомотив имеет обозначение 2ТЭ10-100. Установите последовательность сведений, содержащихся в данном обозначении:

\_\_ номер модели

\_\_ количество секций локомотива

\_\_ вид тяговой передачи

\_\_ тип локомотива

\_\_ порядковый номер локомотива

## Задание 2. Перевод профессионального текста

Переведите текст, содержащий профессиональную лексику, с иностранного языка на русский. Ответьте на вопросы по содержанию текста.

Результат выполнения задания оформите с использованием текстового редактора MicrosoftWord: шрифт TimesNewRoman 14 пт, междустрочный интервал – 1,5, выравнивание текста – по ширине страницы, левое поле – 2,5 см, правое поле – 1,5 см, верхнее и нижнее поля – 2 см, абзацный отступ – 1,25 см. Заголовок имеет полужирное начертание с выравниванием по центру. Интервал между заголовком и текстом 12 пт. Интервалы между абзацами – 0 пт.

Строка, предшествующая заголовку, содержит шифр участника. Текст перевода сохраняется в общей сетевой папке. Имя файла соответствует шифру участника.

1. **Translate the text using a dictionary:**

MODERN RUSSIAN PASSENGER CARS

The Russian railways are known to be the most important form of transportation in our country and they will maintain their dominant position for a very long time in future. Different types of passenger trains can be seen on Russian railways. We are to distinguish long-distance and suburban trains as well as express, fast and local trains.

As a rule, any long-distance train consists of several comfortable sleeping cars and some coaches for those who travel only by day. Luggage and mail cars are usually placed at the train head. Besides, every train is supposed to have a restaurant or dining car. All cars are fitted with water and heating systems and are lighted with electricity. Sleeping cars are always of a corridor-compartment type, each compartment having four berths.

Unlike sleeping cars, all coaches are cars with double row of seats and gangway between the rows. The passenger compartments are finished with plastics and synthetic materials which have become quite common in recent years and are widely used nowadays for passenger car construction.

There are many routes in Russia on which diesel or electrical multiple-unit trains run. Suburban train sets of modern design operate on Russian Railways. These sets consist of two or more power cars and some trailers, the number of seats in motor cars being from 70 to 110, in trailers – about 130. Interior includes luggage racks and coat hangers. Special air heating and ventilation system maintains the proper temperature inside the car. In summer when the heating is off, the same equipment provides ventilation and air-conditioning.

1. **Answer the questions:**
2. What kinds of passenger trains can people travel by?
3. What are the differences between sleeping cars and coaches?
4. How do modern cars provide passengers with high level of comfort?

## Задание 3. Организация работы коллектива

1. Рассчитайте месячную заработную плату слесаря по ремонту подвижного состава 4-го разряда с учетом всех положенных ему выплат и отчислений. Результат вычислений оформить в табличном процессоре MicrosoftExcel с соблюдением следующих требований: шрифтTimesNewRoman, размер шрифта – 12 пт; поля документа: верхнее – 2,0 см; нижнее – 1,5 см; левое – 3,0 см; правое – 1,5 см; заголовок таблицы выполнен прописными буквами по центру, полужирyным шрифтом (размер 12пт); границы таблицы: тип сплошная, цвет черный; основные показатели выровнены по левому краю:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
|  | Месячная норма часов работника подразделения железнодорожного транспорта, час | 180 |
|  | Количество отработанных часов в месяц фактически, в том числе:  - ночных, час. - праздничных и выходных, час - сверхнормативного времени, час | 184  84 12 4 |
|  | Тарифная ставка 1 разряда работника ж/д транспорта, руб./час (округление до сотых) | 51,02 |
|  | Тарифный коэффициент слесаря по ремонту подвижного состава 4 разряда, не связанного с движением поездов (округление до сотых) | 1,55 |
|  | Тарифная ставка слесаря по ремонту подвижного состава 4 разряда, руб/час (округление до сотых) | Найти |
|  | Основная заработная плата за месяц, руб. (округление до сотых) | Найти |
|  | Оплата труда за работу в ночное время, руб. (округление до сотых) | Найти |
|  | Оплата труда за работу в праздничные и выходные дни, руб. (округление до сотых) | Найти |
|  | Оплата труда за сверхнормативное время работы, с условием выработки сверхурочных часов в один день, руб. (округление до сотых) | Найти |
|  | Премиальная оплата труда, руб. (округление до сотых) | Найти |
|  | Региональный коэффициент, руб. (округление до сотых) | Найти |
|  | Доплата за опасные и вредные условия труда, руб. (округление до сотых) | Найти |
|  | Общая заработная плата за месяц, руб (округление до сотых) | Найти |
|  | Налог на доходы с физических лиц, руб. (округление до целых) | Найти |
|  | Отчисления в профсоюз, руб. (округление до целых) | Найти |
|  | Чистая заработная плата за месяц слесаря по ремонту подвижного состава 4 разряда, руб. (округление до сотых) | Найти |

1. Выполните правомерные, соответствующие ТК РФ действия по сокращению штата работников цеха. Результаты оформить в таблице (прилагается).

На предприятии в мае 2018 года закуплено новое оборудование и внедряется новая технология, в связи с чем, планируется сокращение работников цеха. Новое штатное расписание вступит в силу с 1 августа 2018 года. Из 10 планируемых к высвобождению работников цеха двое находятся в очередном отпуске по 3 июня, двое имеют листок нетрудоспособности с 25 мая, один находится в отпуске по уходу за ребенком до 3-х лет по 1октября 2018 года.

Требуется:

1. Определить дату издания приказа о сокращении работников цеха.
2. Определить даты ознакомления работников с уведомлениями о сокращении.
3. Определить даты увольнений работников с указанием статей ТК РФ
4. Рассказать о соответствующих выплатах и гарантиях работникам при увольнении их по сокращению штатов согласно статьям ТК РФ.
5. Разъяснить с сылкой на статьи ТК РФ возможность (или невозможность) сокращения работников ранее установленной даты.

## Задание 4.1. Закрепление подвижного состава на путях станции

1. Дайте полное определение тормозного башмака.

2. Нарисуйте тормозной башмак и указать все его элементы на рисунке.

3. Опишите элементы тормозного башмака и назовите его основные размеры.

4. Определите формулу для закрепления группы вагонов тормозными башмаками на участке пути с приведённым уклоном 0,009 состава из 30 груженых вагонов различного веса,тормозные башмаки укладываются под вагоны с нагрузкой на ось не менее 15 т. Рассчитайте количество тормозных башмаков, необходимое для закрепления состава

5. Перечислитеусловия, при которыхзапрещенна установка тормозных башмаков.

6.Приведитеминимальные нормы закрепления подвижного состава тормозными башмакамисогласно Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

7. Перечислитенеисправности тормозного башмака, при которых его эксплуатация запрещена.

## Задание 4.2.Эксплуатация стрелочных переводов

1. Дать определение стрелочному переводу и перечислить узлы стрелочного перевода.
2. Назвать элементы в каждом узле стрелочного перевода.
3. Перечислить случаи при которых не допускается эксплуатировать на железнодорожных путях стрелочные переводы.
4. Объяснить в чем опасность и какие последствия могут быть при эксплуатации стрелочного перевода по каждой неисправности.

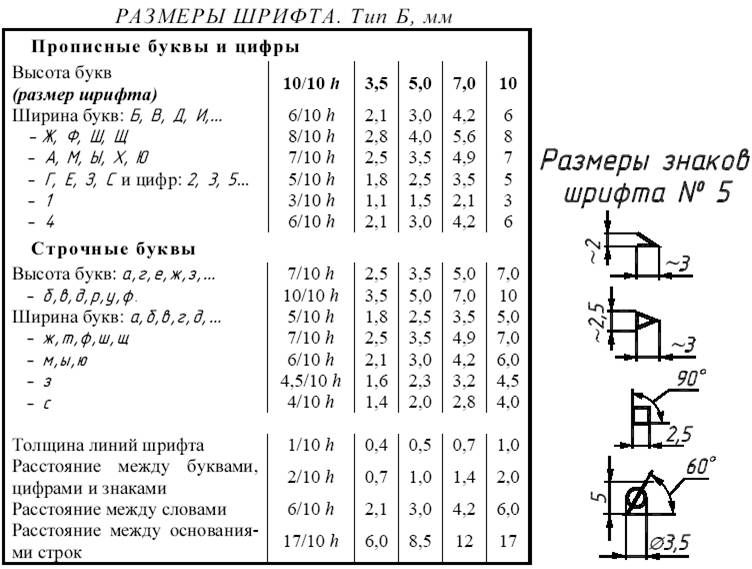
**Задание 4.3.Построение чертежа**

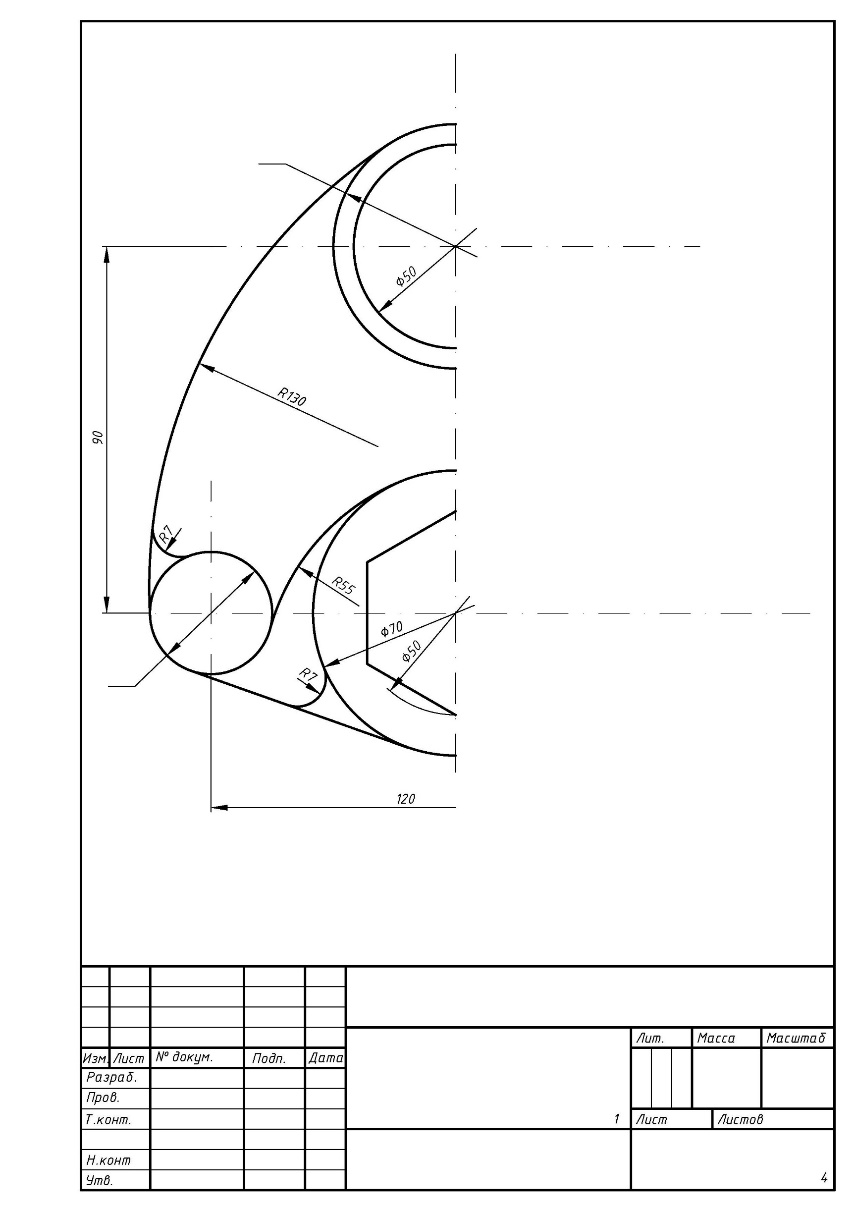
Выполните чертеж детали по имеющейся половине изображения, ограниченной осью симметрии. Масштаб изображения 1:1, для чего:

1. Внимательно рассмотрите деталь и проведите анализ ее формы, разбирая ее по геометрическим телам.
2. Определите положение центров окружностей и полуокружностей, соответствующих общей форме детали. Постройте вписанный в окружность правильный многоугольник. Проведите внешние касательные к двум дугам окружности.
3. Определите порядок построения сопряжений и выполните их с помощью вспомогательных линий.
4. Нанесите необходимые размеры.
5. После окончания всех построений и их проверки чертеж обведите в соответствии с требованиями ГОСТ.
6. Заполните основную надпись чертежным шрифтом №7, согласно ГОСТ 2.304-81. Название работы «Корпус».

В графе 1 – название работы.

В графе 4 – шифр участника.





## Задание 5 для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)

**5.1. Определение числа подач вагонов на точку погрузки**

**Задача:**Определить технологическое время окончания формирования одногруппного состава при накоплении на одном пути, если известны число вагонов в формируемом составе 57, общее число вагонов, поступающих на путь за сутки, составляет 378, число расцепок по данному пути за сутки – 5, коэффициент, выражающий затраты локомотиво-минут на подтягивание одного вагона, включаемого в формируемый состав составляет 0,08.

Значения параметров В, Е, в минутах, приведены в таблице 1

Таблица 1

Значение параметров определения технологического времени на расстановку вагонов в составе по ПТЭ

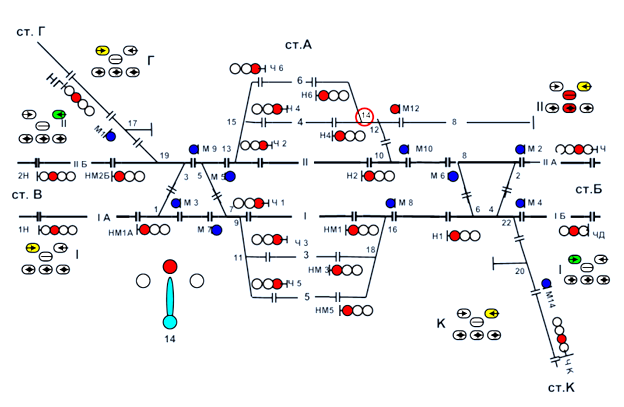
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | В | Е |
| 0 | - | - |
| 0,05 | 0,16 | 0,03 |
| 0,1 | 0,32 | 0,03 |
| 0,15 | 0,48 | 0,3 |
| 0,20 | 0,64 | 0,04 |
| 0,25 | 0,80 | 0,05 |
| 0,30 | 0,96 | 0,06 |
| 0,35 | 1,12 | 0,07 |
| 0,40 | 1,28 | 0,08 |
| 0,45 | 1,44 | 0,09 |
| 0,50 | 1,60 | 0,10 |
| 0,55 | 1,76 | 0,11 |
| 0,60 | 1,92 | 0,12 |
| 0,65 | 2,08 | 0,13 |
| 0,70 | 2,24 | 0,14 |
| 0,75 | 2,40 | 0,15 |
| 0,80 | 2,56 | 0,16 |
| 0,85 | 2,72 | 0,17 |
| 0,90 | 2,88 | 0,18 |
| 0,95 | 3,04 | 0,19 |
| 1,00 | 3,20 | 0,20 |

**5.2. Действия дежурного по железнодорожной станции в аварийных и нестандартных ситуациях**

Задание состоит из двух задач по выполнению действий дежурного по железнодорожной станции (ДСП) в аварийной и нестандартной ситуации. Необходимо ответить на вопросы по каждой задаче.

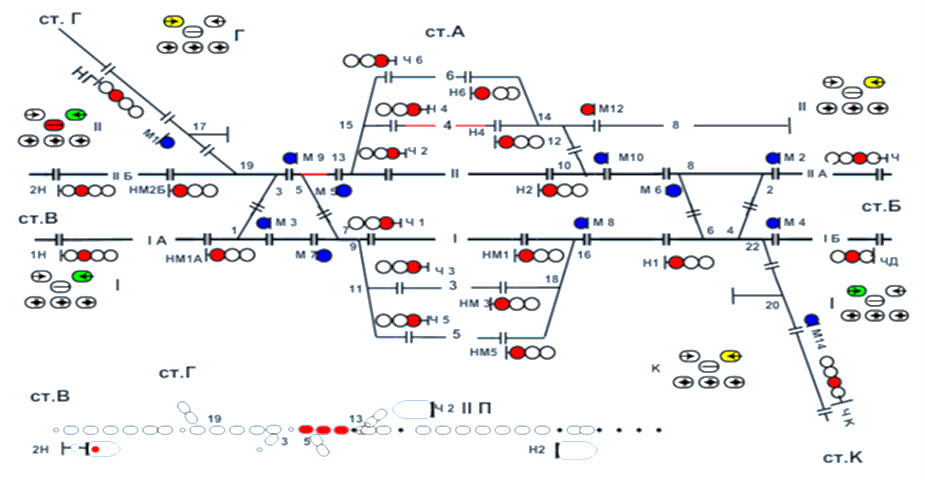
В задаче 1 и задаче 2 представлены рисунки с разными ситуациями на пульт-табло промежуточной станции. Внимательно рассмотрите представленные ниже схемы и ответьте на вопросы по заданию.

**Задача 1.**На схеме изображена промежуточная станция «А», путевое развитие станции два главных и 4 приемоотправочных пути, к железнодорожной станции примыкают 4 перегона:



1. Дайте характеристику прилегающих к станции перегонов.
2. Опишите порядок приготовления маршрута приема поезда в нормальных условиях работы устройств СЦБ.
3. Рассмотрите внимательно рисунок и опишите ситуацию на пульт-табло. Определите неисправность.
4. Опишите первоочередные действия ДСП в данной ситуации.
5. Оформите необходимую запись в соответствующем журнале (бланк прилагается).
6. Кому должен сообщить ДСП о случившейся ситуации на станции?
7. Можно ли принять поезд на 4 или 6 приемоотправочные пути по разрешающему показанию входного светофора Ч? Обоснуйте свой ответ.
8. Распишите регламент переговоров между ДСП и ДНЦ при приеме поезда на 4 приемоотправочный путь со станции «Б».
9. Перечислите все возможные способы приема поезда на 4-й приемоотправочный путь со станции «Б».

**Задача 2.**На схеме изображена промежуточная станция «А», на приемо-отправочном пути 4 стоит грузовой поезд № 2302:



1. Опишите порядок приготовления маршрутов отправления поезда в нормальных условиях работы устройств СЦБ.
2. Рассмотрите внимательно рисунок и опишите ситуацию на пульт-табло. Определите неисправность.
3. Назовите первоочередные действия ДСП в данной ситуации.
4. Оформите необходимую запись в соответствующем журнале (бланк прилагается).
5. Кому и в каком порядке должен сообщить ДСП о случившейся ситуации на станции?
6. Можно ли поезд № 2302 отправить по разрешающему показанию светофора Ч4? Обоснуйте свой ответ.
7. Опишите действия ДСП по отправлению грузового поезда № 2302 с 4 приемоотправочного пути на двухпутный перегон по правильному пути.
8. Распишите регламент переговоров между ДСП и ТЧМ при отправлении поезда №2302 со станции.
9. Перечислите все возможные способы отправления грузового поезда №2302 с 4-го приемоотправочного пути и указать какие записи необходимо сделать в журнале ф.ДУ-2 в графе «примечания» при каждом способе отправления.

|  |
| --- |
| * 1. **Выполнение приёма и отправления поездов в соответствии с заданным расписанием движения и ТРА станции**   **Задание:**  1. Выполнить операции приёма, отправления и пропуска поездов по железнодорожной станции, оборудованной МРЦ, расположенной на двухпутном участке, в условиях АБ, согласно расписанию движения, в период с 08 ч. 00 мин. до 10 ч. 13 мин.  2. Приготовить маршрут на приём и отправление по станции Б, грузовому поезду нечётного направления, следующего по перегону В-Б, имеющего в составе 71 условный вагон.  Выполнение практического задания на программно-информационном обучающем комплексе «Имитационный тренажёр ДСП/ДНЦ. |

## Задание 5 для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**5.1. Составление справки об обеспечении поезда тормозами  
и исправном их действии**

Произвести расчет справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии согласно натурного листа грузового поезда для следования с установленной скоростью до 90 км/ч на гарантийном участке Орехово-Зуево МОСК – Санкт-Петербург-Московский ОКТ с руководящим уклоном 0,006 с электровозом 2ВЛ10 (СМЕТ) при безусловном обеспечении безопасности движения.

Масса поезда 7711 т, количество осей – 348, количество вагонов: 87 груженых вагонов с авторежимом с композиционными колодками, из них 20 вагонов с раздельным потележечным торможением.

Расчетные нажатия тормозных колодок на ось принимать согласно Правил по тормозам. Расчетные нажатия тормозных колодок на ось вагонов с раздельным торможением принимать 8,5 тс.

Выполнить необходимые расчеты и составить справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии грузового поезда согласно натурного листа (прилагается).

Расчет и заполнение справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии произвести согласно таблиц Правил по тормозам.

**5.2. Решение задачи по основам тяги поездов**

Участок А–В,имеющий звеньевой путь с профи­лем, исходные данные которого приведены в таблице 2, столбцы 1, 2, 3, 5, 6 и на рисунке 1, обслуживает электровоз BЛ10Уполной массой 200 т. Расчетные сила тяги и скорость движения для электро­воза BЛ10У представлены в таблице 1.

На участке обращаются грузовые составы из четырехос­ных полувагонов на роликовых подшипниках со средней массой 52 т и восьмиосных цистерн со средней массой 120 т. Процентное соотно­шение вагонов в составе (по массе): четырехосных на роликовых подшипниках – 60 % и восьмиосных – 40 %. Поезд следует от станции А к станции В. Наибольшую скорость движения по учас­тку условно принять 80 км/ч.

Требуется:

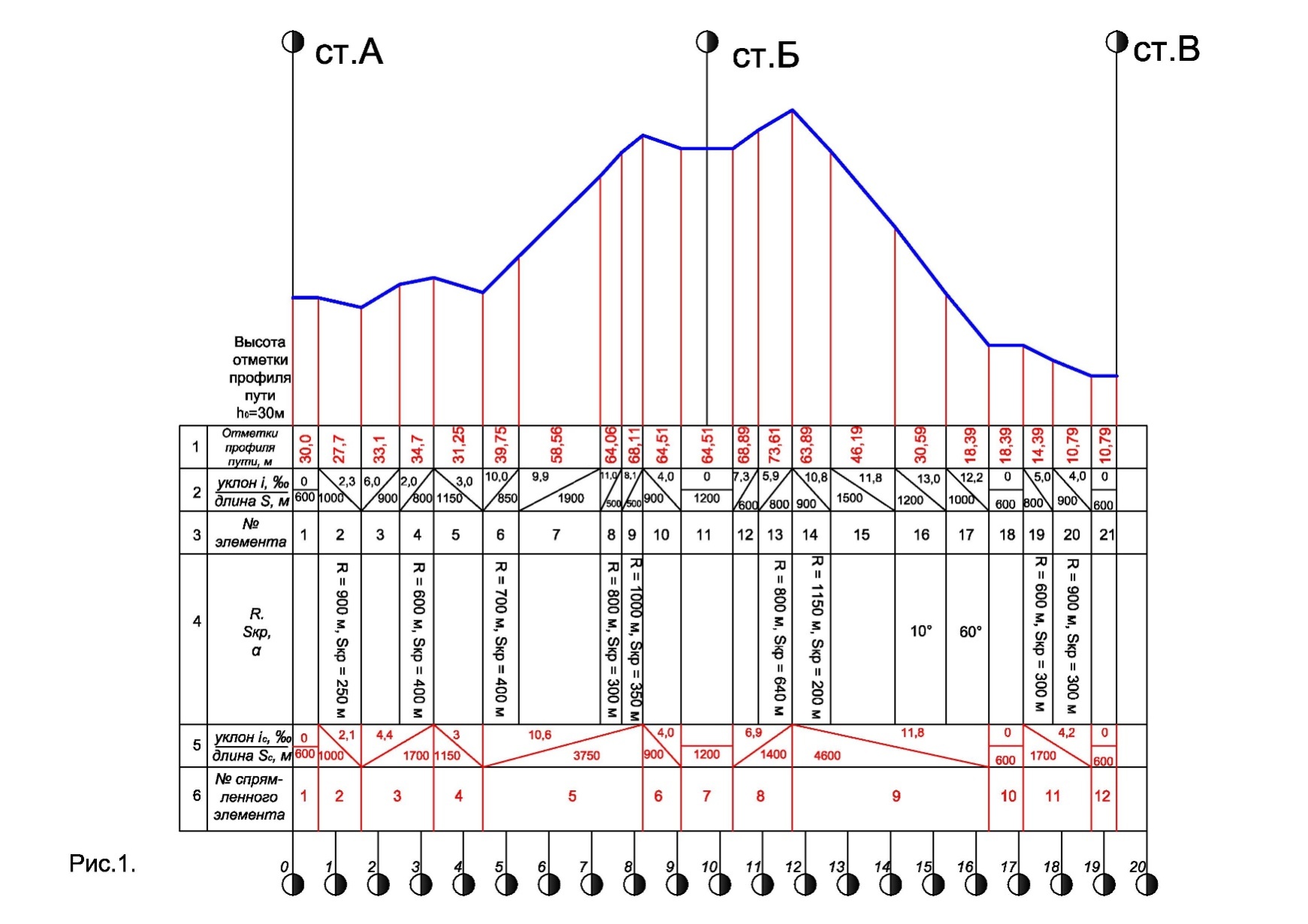
1. Согласно исходных данных в столбце 4 таблицы 2 выполнить расчет отметок профиля пути. На рисунке 1 заполнить строку 1 и нанести профиль пути;

2. В столбце 12 таблицы 2 выполнить расчет и проверку по спрямлению однородных участков профиля пути. На рисунке 1 заполнить строки 5 и 6;

3. Определив крутизну руководящего подъема (согласно выполненных расчетов в таблице 2), вычислить массу состава, следующего от станции А до станции В (при вычислениях использовать исходные данные задачи);

4. Выполнить проверки полученной массы состава по условиям трогания поезда на остановочных пунктах А, Б, В и сделать вывод о возможности трогания поезда на любом остановочном пункте.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 1 | | | | | | |
| Серия локомотива | Режим работы на расчетном подъеме | Расчетная сила тяги  , кН | Расчетная скорость ,  км/ч | Сила тяги при трогании с места , кН | Конструкционная скорость ,  км/ч | Длина локомотива ,  м |
| ВЛ10У | П | 492000 | 45,8 | 667 | 100 | 33 |

****

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Таблица 2.*** | | | | | | | | | | | |
| № элемента пути | Длина элемента  Sj, м | Уклон  *ij*, ‰ | Расчет отметок профиля пути, м  ; | Кривая | | Длина спрямленного участка Sc, м | Спрямленный уклон  ‰ | Фиктивный подъем от кривой ‰ | Приведенный уклон  ‰ | № спрямленного элемента | Расчет и проверка  1) |
| Угол α, градусы или  R, м радиус | Длина  Sкр, м |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 600 | 0 |  | — | — |  |  |  |  |  | **Станция А** |
|  | 1000 | -2,3 |  | 900 | 250 |  |  |  |  |  |  |
|  | 900 | 6,0 |  | — | — |
|  | 800 | 2,0 |  | 600 | 400 |
|  | 1150 | -3,0 |  | — | — |
|  | 850 | 10 |  | 700 | 400 |
|  | 1900 | 9,9 |  | — | — |
|  | 500 | 11 |  | 800 | 300 |  |  |  |  |  |
|  | 500 | 8,1 |  | 100 | 350 |
|  | 900 | -4,0 |  | — | — |
|  | 1200 | 0 |  | — | — |  |  |  |  |  | **Станция Б** |
|  | 600 | 7,3 |  | — | — |  |  |  |  |  |  |
|  | 800 | 5,9 |  | 800 | 640 |
|  | 900 | -10,8 |  | 1150 | 200 |
|  | 1500 | -11,8 |  | — | — |  |  |  |  |  |
|  | 1200 | -13,0 |  | 10° | — |
|  | 1000 | -12,2 |  | 60° | — |
|  | 600 | 0 |  | — | — |
|  | 800 | -5 |  | 600 | 300 |
|  | 900 | -4 |  | 900 | 300 |
|  | 600 | 0 |  | — | — |  |  |  |  |  | **Станция В** |

**5.3 Проверка тормозного оборудования грузового локомотива на тренажере «Smart-PHYSICAL»**

Выполнитьпроверку тормозного оборудования грузового локомотива в соответствии с требованиями Правил по тормозам и внести данные о перечисленных проверках в таблицу (прилагается):

1. пределов давления в главных резервуарах;
2. плотности тормозной сети локомотива;
3. плотности питательной сети локомотива;
4. темпа ликвидации сверхзарядного давления;
5. плотности уравнительного резервуара;
6. темпа служебной разрядки ТМ;
7. самопроизвольного естественного завышения давления в УР;
8. темпа экстренной разрядки;
9. проходимости воздуха через калиброванное отверстие ∅1,6 (1,8) мм крана машиниста;
10. проходимости воздуха через блокировочное устройство;
11. проходимости воздуха через кран машиниста;
12. работы воздухораспределителей при ступени торможения;
13. чувствительности ВР к отпуску;
14. работы датчика контроля состояния тормозной магистрали;
15. чувствительности уравнительного поршня;
16. работы вспомогательного тормоза;
17. отсутствия недопустимого снижения давления в тормозных цилиндрах;
18. усилия перемещения рукоятки крана машиниста 394 между положениями.

# Перечень информационных источников

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
2. Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».
3. ГОСТ 2.104-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные надписи.
4. ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштаб изображения.
5. ГОСТ 2.303-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Линии.
6. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные.
7. ГОСТ 2.307-68Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Нанесение размеров.
8. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г.
9. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. Утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол от 6-7 мая 2014 г. № 60.
10. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016№ 2288р.
11. Распоряжение ОАО «РЖД» от 11 октября 2005 г. № 1594р «Об организации метрологического обеспечения в ОАО «РЖД».
12. Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте. М.: «Транспорт», 2015.
13. Кондратьева Л.А., Ромашкова О.Н. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта – М.: Маршрут, 2017.
14. Кудрявцев В.А. Управление движением на железнодорожном транспорте. М.: УМК МПС России, 2015.
15. Организация перевозок грузов: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.М.Семенов, В.А.Болотин, В.Н.Кустов и др.; под ред. В.М.Семенова – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
16. Осипов С.И., Осипов С.С. Основы тяги поездов. Учебник для студентов техникумов и колледжей ж/д тр-та - М.: УМК МПС России, 2000.
17. Основы эксплуатационной работы железных дорог: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / В.А. Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П. Кузнецов и др.; Под ред. В.А. Кудрявцева. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
18. Подвижной состав и основы тяги поездов: Учебник для техникумов ж.-д. транспорта / П. И. Борцов, В. А. Валетов, П. И. Кельперис, Л. И. Менжинский и др. Под. ред. С. И. Осипова. 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Транспорт, 1990.
19. Стандартизация, метрология и сертификация на железнодорожном транспорте : учеб.для техн. и колледжей ж.-д. трансп. / А.А. Дайлидко, Ю.А. Юрченко. – М. :Желдориздат, 2015.
20. Ю.И.Ефименко, С.И.Логинов, В.С.Суходоев и др. Железнодорожные станции и узлы: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Приложение 1

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания I уровняВсероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образованияв 20\_\_\_ году

Профильное направление Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность/специальности СПО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Этап Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выполнения задания «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка в баллах за выполнение  комплексного задания I уровня  в соответствии с №№ заданий | | | Суммарная оценка в баллах |
| 1\* | 2\* | 3\* |
|  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись члена жюри)

Приложение 2

ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения комплексного задания II уровня Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихсяпо специальностям среднего профессионального образованияв 20\_\_\_ году

Профильное направление Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность/специальности СПО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Этап Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выполнения задания «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

Член жюри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, место работы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Номер участника, полученный при жеребьевке | Оценка в баллах за выполнение комплексного задания II уровня в соответствии с №№ заданий | | | | | | Суммарная оценка в баллах |
| Общая часть задания | | | Вариативная часть задания | | |
|  |  | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись члена жюри)

Приложение 3

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

оценок результатов выполнения профессионального комплексного задания

Всероссийской олимпиады профессионального мастерстваобучающихся

по специальностям среднего профессионального образования

в 20\_\_\_ году

Профильное направление Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность/специальности СПО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Этап Всероссийской олимпиады \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Номер  участника,  полученный при жеребьевке | Фамилия, имя, отчество  участника | | Оценка результатов выполнения профессионального комплексного задания  в баллах | | Итоговаяоценка выполненияпрофессиональ­ного комплексного заданияв баллах | Занятое  место |
| Комплексное задание  I уровня | Комплексное задание  II уровня |
| 1 | 2 | 3 | | 5 | 6 | 10 | 11 |
|  |  |  | |  |  |  |  |
| Председатель рабочей группы | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  фамилия, инициалы | | |
| Председатель жюри | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  фамилия, инициалы | | |
| Члены жюри: | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  фамилия, инициалы | | |