

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РГКП «Национальный
центр тестирования» МНВО РК

Емелбаев Р. Т.

« » 2023 г.

Спецификация теста
по дисциплине «Конструкция подвижного состава (по видам)»
для Оценки знаний педагогов
(для использования с 2023 года)

1. Цель: Разработка тестовых заданий для Оценки знаний педагогов в ходе аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы технического и профессионального, послесреднего образования.
2. Задача: Определить соответствие уровня знаний педагогов квалификационным требованиям.
3. Содержание: Тест по дисциплине «Конструкция подвижного состава (по видам)» для аттестации педагогов по специальности: 07160300 – «Производство подвижного состава железных дорог (по видам)» для квалификации 4S07160301 - Техник-электромеханик.

№	Тема	№	Подтема
1	Рама и кузов	1	Кузов электровоза, тепловоза и электропоезда. Назначение, классификация и условия труда. Рамная конструкция и сила, влияющая на элементы. Конструкция каркасных и кузовных опор. Основные эксплуатационные требования для ТПС.
2	Автосцепное устройство	2	Назначение и классификация. Назначение автосцепки. Конструкция автосцепки СА-3 Тормозное оборудование и автосцепное устройство. Устройство и действия поглощающего аппарата
3	Ходовая часть	3	Назначение и условия работы тележек. Конструкция рамы тележки. Назначение и классификация колес. Назначение и устройство букса. Челюстные и безчелюстные рессорные подвешивание. Назначение, классификация и схемы. Устройство и спецификация элементов рессорной подвески. Устройство пружин. Понятие о жесткости и гибкости рессор. Гидравлическая передача. Опорно-осевого подвешивания. Системы смазки моторно-осевых подшипников.
4	Пневматические цепи	4	Назначение и устройство пневматических цепей ТПС. Цепи управления токоприемника. Устройство системы песка. Электропоезда.
5	Противопожарная система	5	Причины возникновения пожара в ТПС. Система автоматической пожарной сигнализации. Устройство для

			тушения пожара. Принципиальная электрическая схема автоматической пожарной сигнализации.
6	Новые тяговые двигатели KZ4A, ТЭ33А	6	Основные параметры. Конструктивные особенности. Основные конструкции электродвигателя. Условия работы.
7	Расположение оборудования	7	Требования к расположению оборудования в ТПС и требования к ним.
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

4. Характеристика содержания заданий:

Рама и кузов: Кузов электровоза, тепловоза и электропоезда. Назначение, классификация и условия труда. Рамная конструкция, тело и сила, влияющие на их элементы. Конструкция каркасных и кузовных опор. Основные эксплуатационные требования для ТПС

Автосцепное устройство: Назначение и классификация. Назначение автосцепки. Конструкция автосцепки СА-3 Тормозное оборудование и автосцепное устройство. Устройство и действия поглощающего аппарата.

Ходовая часть: Назначение и условия работы тележек. Конструкция рамы тележки. Назначение и классификация колес. Назначение и устройство букса. Челюстные и безчелюстные рессорные подвешивание. Назначение, классификация и схемы. Устройство и спецификация элементов рессорной подвески. Устройство пружин. Понятие о жесткости и гибкости рессор. Гидравлическая передача. Опорно-осевого подвешивания. Системы смазки моторно-осевых подшипников

Пневматические цепи: Назначение и устройство пневматических цепей ТПС. Цепи управления токоприемника. Устройство системы песка. Электропоезда

Противопожарная система: Причины возникновения пожара в ТПС. Система автоматической пожарной сигнализации. Устройство для тушения пожара. Принципиальная электрическая схема автоматической пожарной сигнализации

Новые тяговые двигатели KZ4A, ТЭ33А: Основные параметры. Конструктивные особенности. Основные конструкции электродвигателя. Условия работы

Расположение оборудования: Требования к расположению оборудования в ТПС и требования к ним.

5. Трудность тестовых заданий в одном варианте теста: Тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 25 %, средний уровень (В) – 50 %, высокий уровень (С) – 25 %.

Базовый уровень трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действия с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

Средний уровень трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

Высокий уровень трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

6. Форма тестовых заданий: Тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом.

7. Время выполнения тестовых заданий:

Продолжительность выполнения одного задания – в среднем 2-2,5 минуты.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

9.Рекомендуемая литература:

1. Правила технической эксплуатации железных дорог РК, Астана, 2015
2. Инструкция по эксплуатации электровозов KZ4Ac, KZ4A для локомотивных бригад, 2016
3. А.В. Грищенко, В.В. Стрекопытов, И.А. Ролле, Устройство и ремонт электровозов и электропоездов, Москва, 2014, - 320
4. А.Ю. Николаев, Н.В. Сесявин, Устройство и работа электровоза ВЛ80с, Москва, 2006, - 512
5. В.Е. Пигарев, Энергетические установки подвижного состава, Москва, 2004, - 492
6. Л.А. Собенин, В.И. Бахолдин, Устройство и ремонт тепловозов, Москва, 2014, 416
7. Ю.Н. Ветров, Т.В. Приставка, Конструкция тягового подвижного состава, Москва, 2000, - 316

«СОГЛАСОВАНО»

**Департамент технического и
профессионального образования
Министерства просвещения
Республики Казахстан**


(подпись)


Ф.И.О

« » 2023 г.

