

**«Жылжымалы құрамның құрылымы» пәні бойынша
Ұлттық біліктілік тестілеуге арналған
тест спецификациясы**

1. Мақсаты: Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтарды аттестаттау барысында Ұлттық біліктілік тестілеуге арналған тест тапсырмаларын әзірлеу үшін құрастырылған.

2. Міндеті: Педагогтардың біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.

3. Тест мазмұны: «07160300 Темір жол жылжымалы құрамының өндірісі» (түрлері бойынша) мамандығы, 4S07160301 - Техник-электромеханик біліктіліктеріне арналған «Жылжымалы құрамның құрылымы» пәні бойынша педагог қызметкерлерге арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Рама және шанақ	1	Электровоз, тепловоз және электропоезд шанағы. Мақсаты, жіктелуі және еңбек жағдайлары. Олардың элементтеріне әсер ететін рамалық құрылым, дене және күш. Қаңқалы және шанақты тіректердің құрылымы. ТЖҚ үшін негізгі пайдалану талаптары.
2	Автотіркегіш құрылғы	2	Мақсаты және жіктелуі. Автотіркегіш мақсаты. СА-3 автотіркегіш құрылымы. Тежегіш жабдық және автотіркегіш құрылғы. Баяулатқыш аппараттың құрылысы және әрекеттері.
3	Жүріс бөлігі	3	Арбашалардың мақсаты мен жұмыс шарттары. Арбаша рамасының құрылымы. Доңғалақтардың мақсаты мен жіктелуі. Букстың мақсаты мен құрылысы. Жақты және жақсыз рессорлы серіппелео. Мақсаты, жіктелуі және схемалары. Рессорлы ілме элементтерінің құрылысы және сипаттамасы. Серіппеікұрылымы. Рессор қаттылығы мен икемділігі туралы түсінік. Гидравликалық беріліс. Тірек-осьтік ілу. Моторлы-осьтік мойынтіректерді майлау жүйелері.
4	Пневматикалық тізбектер	4	ТЖҚ пневматикалық тізбектерінің мақсаты мен құрылысы. Токқабылдағышты басқару тізбегі. Құм жүйесінің құрылғысы. Электрпоездар.
5	Өртке қарсы жүйе	5	ТЖҚ өрттің шығу себептері. Автоматты өрт дабылы жүйесі. Өрт сөндіруге арналған құрылғы. Автоматты өрт дабылының электрлік схемасы.
6	KZ4A, TЭ33A жаңа тартқыш қозғалтқыштары	6	Негізгі параметрлер. Құрылыстық ерекшеліктері. Электр қозғалтқышының негізгі құрылымдары. Жұмыс шарттары.
7	Жабдықтың орналасуы	7	Жабдықтардың ТЖҚ-да орналасуына талап және оларға қойылатын талаптар.
Мәнмәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б).			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Рама және шанақ.

Электровоз, тепловоз және электропоезд шанағы. Мақсаты, жіктелуі және еңбек жағдайлары. Олардың элементтеріне әсер ететін рамалық құрылым, дене және күш. Қаңқалы және шанақты

тіректердің құрылымы. ТЖҚ үшін негізгі пайдалану талаптары.

Автотіркегіш құрылғы.

Мақсаты және жіктелуі. Автотіркегіш мақсаты. СА-3 автотіркегіш құрылымы. Тежегіш жабдық және автотіркегіш құрылғы. Баяулатқыш аппараттың құрылысы және әрекеттері.

Жүріс бөлігі.

Арбашалардың мақсаты мен жұмыс шарттары. Арбаша рамасының құрылымы. Доңғалақтардың мақсаты мен жіктелуі. Букстың мақсаты мен құрылысы. Жақты және жақсыз рессорлы серіппелео. Мақсаты, жіктелуі және схемалары. Рессорлы ілме элементтерінің құрылысы және сипаттамасы. Серіппеікұрылымы. Рессор қаттылығы мен икемділігі туралы түсінік. Гидравликалық беріліс. Тірек-осьтік ілу. Моторлы-осьтік мойынтіректерді майлау жүйелері.

Пневматикалық тізбектер.

ТЖҚ пневматикалық тізбектерінің мақсаты мен құрылысы. Токқабылдағышты басқару тізбегі. Құм жүйесінің құрылысы. Электрпоездар.

Өртке қарсы жүйе.

ТЖҚ өрттің шығу себептері. Автоматты өрт дабылы жүйесі. Өрт сөндіруге арналған құрылғы. Автоматты өрт дабылының электрлік схемасы.

KZ4A, TЭ33A жаңа тартқыш қозғалтқыштары.

Негізгі параметрлер. Құрылыстық ерекшеліктері. Электр қозғалтқышының негізгі құрылымдары. Жұмыс шарттары.

Жабдықтың орналасуы.

Жабдықтардың ТЖҚ-да орналасуына талап және оларға қойылатын талаптар.

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 25 %; орташа деңгейде (В) – 50 %; жоғары деңгейде (С) – 25 %.

Базалық деңгейдегі тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

Орташа деңгейдегі тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

Жоғары деңгейдегі тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

6. Тест тапсырмаларының формалары: Бір дұрыс жауапты және бір немесе бірнеше дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

7. Тест тапсырмаларын орындау уақыты:

Бір тапсырманы орындаудың орташа ұзақтығы 1,5 – 2 минутты құрайды.

8. Бағалау:

Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Бес жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға – 0 балл алады.

Бірнеше жауап нұсқасынан барлық дұрыс жауаптар үшін – 2 балл, жіберілген бір қате үшін – 1 балл, екі және одан көп қате жауап үшін – 0 балл беріледі.

9. Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

1. ҚР темір жолдарын техникалық пайдалану ережелері, Астана, 2015;
2. Локомотив бригадаларына арналған kz4Ac, KZ4A электровоздарын пайдалану

жөніндегі Нұсқаулық, 2016;

3. А.В. Грищенко, В.В. Стрекопытов, И.А. Ролле, Электровоздар мен Электр пойыздарын орнату және жөндеу, Москва, 2014

4. А.Ю. Николаев, Н.В. Сесявин, Электровоздың құрылысы және жұмысы ВЛ80с, Москва, 2006;

5. В.Е. Пигарев, Жылжымалы құрамның энергетикалық қондырғылары, Москва, 2004;

6. Л.А. Собенин, В.И. Бахолдин, Тепловоздарды орнату және жөндеу, Москва, 2014;

7. Ю.Н. Ветров, Т.В. Приставка, Тартқыш жылжымалы құрамның құрылымы, Москва, 2000.

**Оқу-әдістемелік
бірлестігінің төрағасы**

_____ **Е. Нусупбеков**

(қолы)

« ____ » _____ 202__ ж.

«КЕЛІСІЛДІ»

Қазақстан Республикасы

Білім және ғылым Министрлігінің

техникалық және

кәсіптік білім

Департаментінің директоры

_____ **Н. Оспанова**

(қолы)

« ____ » _____ 202__ ж.