

**«Вагон құрылысы» 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 талаптарына сәйкестігін анықтау.

**1. Тест мазмұны:** **07160600 - «Темір жолдың вагондар мен рефрижераторлы жылжымалы құрамын пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету» мамандығы, 3W07160601 - Вагон жөндеу слесары, 3W07160602 - Пойыз электромеханигі, 4S07160603 - Техник-электромеханик біліктіліктеріне арналған «Вагон құрылысы» пәні бойынша педагог қызметкерлерге арналған тест.**

| № | Тақырып                          | № | Тақырыпша   |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Вагондар туралы жалпы мәліметтер | 1 | Вагондардың тағайындалуы, олардың жіктелуі. Вагонның бөліктері, олардың тағайындалуы. Вагондардың техникалық-экономикалық сипаттамалары. Жылжымалы құрамның габариттері. Вагонның жұмыс жағдайы және пайдалану процесінде оған әрекет ететін күштер. Вагон жасаудың даму тарихы мен болашағы. |
| 2 | Дөңгелек жұптары                 | 2 | Доңғалақ жұптарының құрылымы мен мақсаты туралы жалпы мәліметтер. Олардың түрлері, конструкциясы және осьтер, доңғалақтар жасау. Сырғанау бетінің профилі және рельсті жолтабанда дөңгелек жұптың тұрақтылығы. Доңғалақ жұптарын қалыптастыру. Доңғалақ жұптарының құрылымын жетілдіру.       |
| 3 | Букстік тораптар                 | 3 | Букс құрылымы мен мақсаты туралы жалпы ақпарат. Букс бөлшектерінің мақсаты және конструкциясы. Радиалды және осьтік жүктемелерді букстер арқылы беру. Саңылау түрлері. Букс құрылымын жетілдіру.  |
| 4 | Рессорлы іліністер               | 4 | Рессорлық ілудің мақсаты. Рессор мен серіппелердің құрылымы. Рессорлық ілудің параметрлері мен сұлбалары. Тербелістерді сөндіргіштер.   |
| 5 | Жүк вагондарының арбашалары      | 5 | Арбалардың тағайындалуы және жіктелуі. Арба бөлшектерінің құрылымы мен мақсаты 18 – 100. Жүк арбаларының басқа түрлерінің ерекше ерекшеліктері. Рефрижераторлық вагондар арбалары, KB3-И2 арбасының құрылымы  |
| 6 | Жолаушы вагондарының арбашалары  | 6 | Әртүрлі үлгідегі жолаушылар вагондарының арбашаларының мақсаты және құрылымы.   |

|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 7   | Вагон астындағы генераторлар жетектері | 7  | Арбалардың тораптары мен бөлшектерінің құрылымы. Арбалардың техникалық сипаты.  |
| 8   | Вагондардың автотіркегіш қондырғысы    | 8  | Жетектердің тағайындалуы және жіктелуі.   |
| 9   | Жолаушылар вагондары                   | 9  | Жетектердің орташа бөлігінен және ось мойынының шетінен конструкциясы. Генераторлар жетектері тораптарының құрылымы.  |
| 10  | Жүк вагондары                          | 10 | Вагонда автотіркегіш жабдықтың мақсаты және орналасуы. Ажыратқыш жетектің, орталықтандырғыш механизмнің және жегу бөлшектерінің құрылысы мен мақсаты. Автотіркеу, механизмнің құрылысы және әрекет ету принципі. Сіңіру аппараттары. Сегіз білікті вагондардың автотіркегіш жабдығы конструкциясының ерекшеліктері. |
| 11  | Контейнерлер                           | 11 | Жолаушылар вагондары туралы жалпы мәліметтер. Жолаушылар вагондарына қойылатын талаптар, олардың жіктелуі.  |
| Мәнмәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б). |  |    |   |

## 2. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

**Вагондар туралы жалпы мәліметтер:** вагондардың тағайындалуы, олардың жіктелуі. Вагонның бөліктері, олардың тағайындалуы. Вагондардың техникалық-экономикалық сипаттамалары. Жылжымалы құрамның габариттері. Вагонның жұмыс жағдайы және пайдалану процесінде оған әрекет ететін күштер. Вагон жасаудың даму тарихы мен болашағы.

**Дөңгелек жұптары:** доңғалақ жұптарының құрылымы мен мақсаты туралы жалпы мәліметтер. Олардың типтері, конструкциясы және осьтер, доңғалақтар жасау. Сырғанау бетінің профилі және Рельсті жолтабанда дөңгелек жұптың тұрақтылығы. Доңғалақ жұптарын қалыптастыру. Доңғалақ жұптарының құрылымын жетілдіру.

**Букстік тораптар:** букс құрылымы мен мақсаты туралы жалпы ақпарат. Букс бөлшектерінің мақсаты және конструкциясы. Радиалды және осьтік жүктемелерді букстер арқылы беру. Саңылау түрлері. Букс құрылымын жетілдіру.

**Рессорлық ілу:** рессорлық ілудің мақсаты. Рессор мен серіппелердің құрылымы. Рессорлық ілудің параметрлері мен сұлбалары. Тербелісті сөндіргіштер.

**Жүк вагондарының арбалары:** Арбалардың тағайындалуы және жіктелуі. Арба бөлшектерінің құрылымы мен мақсаты 18 – 100. Жүк арбаларының басқа түрлерінің ерекше ерекшеліктері. Рефрижераторлық вагондар арбалары, КВЗ-И2 арбасының құрылымы.

**Жолаушылар вагондарының арбалары:** Әртүрлі үлгідегі жолаушылар вагондарының арбашаларының мақсаты және құрылымы. Арбалардың тораптары мен бөлшектерінің құрылымы. Арбаның техникалық сипаттамалары.

**Вагон астындағы генераторлардың жетектері:** Жетектердің тағайындалуы және жіктелуі. Жетектердің орташа бөлігінен және ось мойынының шетінен конструкциясы. Генераторлар жетектері тораптарының құрылымы.

**Вагондардың автотіркегіш жабдығы:** вагонда автотіркегіш жабдықтың мақсаты және орналасуы. Ажыратқыш жетектің, орталықтандырғыш механизмнің және жегу бөлшектерінің құрылысы мен мақсаты. Автотіркеу, механизмнің құрылысы және жұмыс істеу принципі. Сіңіру аппараттары. Сегіз білікті вагондардың автотіркегіш жабдығы конструкциясының ерекшеліктері.

**Жолаушылар вагондары:** жолаушылар вагондары туралы жалпы мәліметтер. Жолаушылар вагондарына қойылатын талаптар, олардың жіктелуі. Шанақтың құрылымы, вагонның ішкі

жабдығы және оны жоспарлау. Жолаушылар паркінің арнайы вагондары (пошта, багаж және т.б.). Серпінді өтпелі алаңдар. Жолаушылар вагондарын сумен жабдықтау және жылыту.

**Жүк вагондары:** жүк вагондары туралы жалпы мәліметтер. Жабық вагондар мен олардың тораптарының конструкциясы. Қаптау, есік, еден, шатыр. Жартылай вагондардың құрылымы. Люктердің қақпақтары және шеткі есіктер. Платформалар. Цистерналар. Транспорттер. Рефрижераторлық вагондар.

**Контейнерлер:** контейнерлердің тағайындалуы және жіктелуі. Әмбебап контейнерлердің құрылысы. Арнайы контейнерлер. Белгілер мен ондағы жазбалар.

**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. Пастухов И.Ф. и др. Вагон құрылысы. М., 2004;

2. Солоненко В.Г. и др. Вагон құрылысы. А., 2004;

3. Амелина А.А. Роликті мойынтіректері бар вагондардың осьтік қораптарын салу және жөндеу. М.: Көлік, 1995;

4. Қазақстан Республикасы теміржолдарының 1520 мм калибрлі жүк вагондары анықтамалық альбом. М.: Көлік, 1989;

5. Вагон доңғалақ жұбыларын тексеру, түсіру, жөндеу және қалыптастыру бойынша нұсқаулық. ККМ. ТВ / 3429. М.: Көлік 1997;

6. Коломейченко В.В. и др. Жылжымалы құрамның автоматты тіркегіш құрылғысы. М.: Көлік, 1980;

7. Терешкин Л.В. Вагон астындағы генераторлар жетектері. М.: Көлік, 1990;

8. Юрьев Ю.М., Лаврик – Кармазин Л.В. ГДР құрылысы изотермиялық вагондар. М.: Көлік, 1989.

