

**«Тракторлар мен автомобильдер» 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. Мазмұны:** **07161600 «Ауыл шаруашылығын механикаландыру»** мамандығы, 3W07161601-«Жөндеуші-слесарь», 3W07161602-«Ауылшаруашылығы техникасын жөндеу шебері», 3W07161603-«Ауылшаруашылығына өндірісінің тракторист-машинисі», 4S07161604-«Техник-механик» біліктіліктеріне арналған **«Тракторлар мен автомобильдер»** пәні бойынша педагогтарды аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Трактор мен автомобильдің жалпы құрылымы	1	Тракторлар мен автомобильдердің жіктелуі. Трактор мен автомобильдің негізгі бөліктері
2	Іштен жану қозғалтқыштарының жалпы құрылымы	2	Қозғалтқыштардың жіктелуі. Қозғалтқыштардың негізгі механизмдері мен жүйелері, олардың мақсаты.
		3	Карбюраторлық және дизельді қозғалтқыштардың жұмыс циклдері туралы түсінік.
3	Қисық-шатундық механизм	4	Қисық - шатунды механизмнің мақсаты және жалпы құрылымы.
4	Газ бөлу механизмі	5	Газ бөлу механизмдерінің мақсаты. Газ бөлу фазасы механизмдерінің түрлері. Клапанды механизмдегі жылу саңылауларын реттеу.
5	Карбюраторлы және инжекторлық қозғалтқышты қоректендіру жүйесі	6	Бензин қозғалтқыштарының қоректену жүйесінің мақсаты және жалпы сұлбасы. Бензин сорғыларының жұмыс істеу принципі.
6	Дизельді қозғалтқышты қоректендіру жүйесі	7	Дизельді қозғалтқышта қоспа жасау процесі. Жоғары қысымды отын сорғылары. Иінді біліктің айналу жиілігін реттегіштер.

7	Майлау жүйесі	8	Аралас майлау жүйесі. Негізгі аспаптар мен механизмдер. Май сорғыларының құрылымы және жұмысы. Май сүзгілері.
8	Қозғалтқыштың салқындату жүйесі	9	Суыту жүйесі аспаптары мен механизмдері. Радиаторлардың құрылымы. Бу және ауа клапандары. Термостаттар, құрылғы, жұмыс.
9	Стартерлік аккумуляторлық батареялар	10	Аккумуляторлардың жұмыс принципі, құрылымы және сипаттамалары. Аккумуляторлық батареяларды зарядтау. Қолданысқа енгізу.
10	Айнымалы ток генераторлары	11	Кернеудің интегралды реттегіші бар айнымалы токтың генераторлық қондырғылары.
		12	Құрамдастырылған қоздырылатын генераторлық қондырғылар
11	Оталдыру жүйесі	13	Батареялық оталудың байланыс схемасы, жұмыс істеу принципі.
			Оталудың контактілі-транзисторлық жүйесі
		14	Электрондық байланыссыз оталдыру жүйесі.
12	Қозғалтқышты электрлік іске қосу жүйесі	15	Электр стартерінің құрылысы, жұмыс істеу принципі. Төмен температура кезінде қозғалтқыштарды іске қосуға арналған құрылғылар.
13	Жарықтандыру және сигнал беру жүйесі К. И. П.	16	Басты жарықтандыру жүйесі. Жарықтандыру және сигнал беру аспаптары. Бақылау-өлшеу аспаптары, мақсаты, құрылысы және жұмыс принципі.
14	Ілінісу муфтасы	17	Ілінісу түрлері, мақсаты. Тұрақты тұйықталған тізбектердің құрылымы мен жұмыс істеу принципі.
15	Беріліс қораптарымен тарату қораптары	18	Беріліс қорабы, мақсаты, жіктелуі. Синхронизаторлармен тұрақты ілінетін тістегеріштері бар беріліс қораптары.

		19	Тарату қораптары жүріс ауыстырғыштар, мақсаты, конструкциясы, жұмыс принципі.
16	Доңғалақты тракторлар мен автомобильдердің жетекші белдіктері	20	Негізгі берілістердің типтері мен құрылымы.
		21	Дифференциал, тағайындалуы, жұмыс принципі. Планетарлық типті соңғы беріліс құрылымы.
17	Автомобильдердің және доңғалақты тракторлардың жүру бөлігі	22	Жүріс бөлігінің қызметі, құрылысы. Доңғалақты тракторлардың жүріс бөлігі.
		23	Аспалардың конструкциялары. Автомобильдің жүру бөлігі. Белдіктері, аспа, доңғалақтар амортизаторлар.
18	Шынжыр табанды тракторлардың жүру бөлігі	24	Шынжыр табанды тракторлардың жүріс бөлігінің ерекшеліктері. Шынжыр табанды қозғаушының жұмыс принципі, негізгі элементтері. Аспа түрлері.
19	Рульдік басқару	25	Конструкция, рульдік басқару элементтері. Қирау және жинақтылық, шкворня келбеуі.
20	Гидравликалық аспалы жүйелер	26	Гидравликалық аспалы түрлері, құрылысы мен жұмыс принципі. Гидронасостар, гидро бөлгіштер.
21	Тракторлар мен автомобильдердің жұмыс және қосалқы жабдығы	27	Аспалы және тіркеме құрылғылар, құрылысы, жұмыс принципі. ВОМ жетектерінің конструкциясы, жұмыс істеу принципі.
Мәтінмәндік тапсырмалар(мәтін, кесте, графика, статистикалық мәліметтер, сурет және т.б.).			

#### 4. Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы:

##### А Блогы

##### **Тракторлар мен автомобильдердің жалпы құрылымы.**

Тракторлар мен автомобильдердің жалпы құрылымы. Тракторлар мен автомобильдердің жіктелуі. Тракторлар типажы. Трактор мен автомобильдің негізгі бөліктері.

##### **Қозғалтқыш.**

Қозғалтқыштардың жіктелуі. Негізгі ұғымдар мен анықтамалар, қозғалтқыштың жалпы құрылымы. Ішкі жану қозғалтқышының қисық-шатунды және газ тарату механизмдері. Іштен жану қозғалтқышын майлау, салқындату және қоректендіру жүйелері, олардың құрылымы мен жұмыс принципі. Қозғалтқыштарды теңестіру.

##### **Трактор мен автомобиль трансмиссиясы.**

Тракторлар мен автомобильдер трансмиссиясының жалпы құрылымы. Бір дискілі және екі дискілі ілінісудің құрылымы мен жұмыс принципі.

##### **Трактордың жетекші көпірлері.**

Автомобильдің жетекші көпірі. Доңғалақ тракторының жетекші көпірлері. Жыртылатын трактордың жетекші көпірлері. Шынжыр табанды трактордың алдыңғы және артқы көпірлері. Тракторды бұрудың планетарлық механизмдері

##### **Трактордың жүріс бөлігі.**

Тракторлар мен автомобильдердің рамасы және ілу. Амортизаторлар. Доңғалақтар. Шынжыр табанды трактордың жүру бөлігі.

## **В Блогы**

### **Қозғалтқыштар.**

Қозғалтқыштың қалыпты жұмыс істеу шарттары. Газ тарату механизміне техникалық қызмет көрсету. Газ тарату механизмінің ақаулықтары. Сұйықтықты салқындату жүйесінің құрамдас бөліктерінің құрылымы, қозғалтқышты майлау жүйесі. Іске қосу алдындағы жылытқыш. Майлау жүйесіне техникалық қызмет көрсету және ақаулықтар.

### **Трактордың трансмиссиясы.**

Ілінісу, ілінісуді ажырату механизмдері. Ілінісудің ақаулары және оларды реттеу. Жүрісте ауыстырып қосуден тракторлық беріліс қорабы. Гидроқысымды жалғастырғыш.

### **Трактордың жүріс бөлігі.**

Доңғалақты және шынжыр табанды тракторлардың жүріс бөлігі. Трактордың өтуі мен басқарылуын анықтайтын негізгі көрсеткіштер. Трактордың жүріс бөлігіне техникалық қызмет көрсету. Трактордың қозғаушылары: доңғалақтар. Жүріс бөлігінің мүмкін ақаулары.

### **Рульдік басқару.**

Рульдік механизмдер. Руль жетегі. Рульдік басқарудың гидрокүшейткіші. Рульдік басқару ақаулары.

### **Тежегіш жүйесі.**

Тежегіш жүйелерінің түрлері. Трактор мен тіркеменің, автомобильдердің тежегіш механизмдері. Тежегіш механизмінің жетегі. Гидравликалық вакуумды күшейткіш. Тежегіштің пневматикалық жетегі.

## **С Блогы**

### **Қозғалтқыш.**

Дизельді қозғалтқыштың қоректендіру жүйесі. Жоғары қысымды отын сорғысы (ЖҚОС). Форсунка. Тарату отын сорғысы. Жалпы реттеуші. Отын бүрку озығын жалғастырғышы.

### **Трактордың жұмыс жабдығы.**

Аспалы гидравликалық жүйенің жалпы құрылғысы. Гидравликалық жүйенің құрамдас бөліктері. Гидрожетек. Қабылдау-бөлу орнына орналастыру. Ілу механизмі және тіркеме құрылғы. Жетекші дөңгелектерді жүктеушілер. Гидроаккумуляторлар. Күштік (позициялық) реттеуші.

### **Электр жабдықтары.**

Электр энергиясының көздері. Аккумуляторлық батареялар. Аккумуляторлық батареялардың ақаулықтары. Генераторлар. Электр энергиясын тұтынушылар. Стартерлер. Жарықтандыру және сигнал беру аспаптары.

### **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. Ұсынылатын әдебиет:**

1. Тракторлар мен автомобильдер. Родичев В.А., Родичева Г.И. Баспа: Агропромиздат 1986 ж.

2. Тракторлар мен көліктер. Котиков В.М., Ерхов А.В. Баспа: АСАДЕМА, 2014ж.

3. Тракторлар. Құрылғы және техникалық қызмет көрсету. Гладов Г.И., Петренко А.М., Баспа: АСАДЕМА, 2012ж.