

**«Арнайы технологиялар» пәні бойынша
Педагогтердің білімін бағалауға арналған
тест спецификациясы
(2023 жылдан бастап қолдану үшін)**

- 1. Мақсаты:** Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтарды аттестаттау барысында Педагогтердің білімін бағалауға арналған тест тапсырмаларын әзірлеу үшін құрастырылған.
- 2. Міндеті:** Педагогтардың біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.
- 3. Мазмұны:** «07140500 - Сандық техника (түрлері бойынша)» мамандығы, 3W07140501- Сандық техниканы монтаждаушы-жөндеуші, 3W07140502 - Электронды және сандық техникаларға қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі механик, 4S07140503 - Жүйе технигі, 4S07140504 - Техник-электронщик біліктіліктеріне арналған «Арнайы технологиялар» пәні бойынша педагогтарды аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Еңбек қорғау, оқу шеберханаларындағы электр қауіпсіздігі	1	Зиянды және қауіпті өндірістік факторлар. Өрт қауіпсіздігі. Электр қауіпсіздігі
2	Электр монтаждық жұмыстарының жалпы мәліметтері	2	Өткізгіштерді тарамдау, пайкілеу
3	Радиоэлементтер және компоненттер	3	Резисторлар, конденсаторлар, индуктивтілік
		4	Трансформаторлар
		5	Жартылай өткізгішті диодтар
		6	Транзисторлар
		7	Тербелмелі контур
4	Сандық әдістері қорек көзі	8	Импульстік қорек көздері және түрлері
		9	ИЕМ (Импульсті -ендік модуляция)-контроллері
		10	LED-драйверлер
5	Дыбыстық жиілік күшейткіштері	11	Дыбыстық жиілік күшейткіштері туралы жалпы мәліметтер
		12	Дыбыстық жиілік күшейткіштерін жөндеу, баптау, реттеу және функционалдық құрамы

6	Сандық теледидарлар	13	Сандық теледидарлардың классификациясы
		14	Құрылғы, пайдалану, сандық теледидарды жөндеу және реттеу.
7	Смартфондар, планшеттер және гаджеттер.	15	Қазіргі заманғы байланыс құралдарының сипаттамалары, жалпы мәліметері, принциптері
		16	Байланыс құрылғыларын жөндеу, баптау, реттеу және функционалдық құрамы
8	Оптикалық жазба және жаңғырту сандық аппаратуралары.	17	Оптикалық жазба және жаңғырту сандық аппаратураларын жөндеу, функционалдық құрамы
9	Енгізілген жүйелерді бағдарламалау.	18	Енгізілген жүйелерді бағдарламалау туралы жалпы ақпарат.
		19	Платформаны таңдау, схеманы әзірлеу, бағдарламасының коды жазу
10	Компьютерлік техника және перифериялық жабдық.	20	Жалпы ақпарат, компьютерлік техниканың жіктелуі.
		21	Жеке компьютерлердің құрылғысы.
		22	Ноутбук құрылғысы.
		23	Жергілікті есептеу желісін ұйымдастыру.
		24	Перифериялық жабдық.
Мәнмәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б).			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамалары:

Зиянды және қауіпті өндірістік факторлар. Өрт қауіпсіздігі. Электр қауіпсіздігі

Өткізгіштерді тарамдау, пайкілеу.

Резисторлар, конденсаторлар, индуктивтілік.

Трансформаторлар.

Жартылай өткізгішті диодтар.

Транзисторлар.

Тербелмелі контур.

Сандық әдістері қорек көзі. Импульстік қорек көздері және түрлері. ШИМ-контроллері.

LED-драйверлер.

Дыбыстық жиілік күшейткіштері туралы жалпы мәлімет.

Дыбыстық жиілік күшейткіштерін жөндеу, баптау, реттеу және функционалдық құрамы.

Сандық теледидарлар. Сандық теледидарлардың классификациясы. Құрылғы, пайдалану, сандық теледидарды жөндеу және реттеу.

Смартфондар, планшеттер және гаджеттер. Қазіргі заманғы байланыс құралдарының сипаттамалары, жалпы мәліметері, принциптері. Байланыс құрылғыларын жөндеу, баптау, реттеу және функционалдық құрамы.

Оптикалық жазба және жаңғырту сандық аппаратуралары.

Оптикалық жазба және жаңғырту сандық аппаратураларын жөндеу, функционалдық құрамы.

Енгізілген жүйелерді бағдарламалау. Енгізілген жүйелерді бағдарламалау туралы жалпы ақпарат. Платформаны таңдау, схеманы әзірлеу, бағдарламасының коды жазу.

Компьютерлік техника және перифериялық жабдық. Жалпы ақпарат, компьютерлік техниканың жіктелуі. Жеке компьютерлердің құрылғысы. Ноутбук құрылғысы. Жергілікті есептеу желісін ұйымдастыру. Перифериялық жабдық.

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 таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

7. Тест тапсырмаларын орындау уақыты:

Бір тапсырманы орындаудың орташа ұзақтығы 2-2,5 минутты құрайды.

8. Бағалау:

Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

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

9. Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

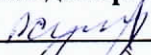
- 1 Ревич Ю.В., Занимательная электроника, Петербург
- 2 Родина А.В., Практика ремонт сотовых телефонов, Солон-Пресс, 2005 жыл, 15 бет
- 3 Леонтьев В.П., Новейшая энциклопедия компьютера, 2010 жыл, 215 бет
- 4 В.В.Баринов Компьютерлік желі, Мәскеу, 2021 ж
- 5 Скот М. Модернизация и ремонт ПК, Вильмс, 2003 жыл,
- 6 А.Қ.Ахметов, Электротехника, Астана, 2010 ж
- 7 Ғ.Айғыраева, Радиоэлектроника, Астана, 2010 ж,
- 8 Г.В.Ярочкина, Электротехника, Академия, 2020 ж
- 9 Евдокимов Ф.Е., Жоғарғы мектеп, 1981 ж
- 10 Шустов М.А., Принциптік сұлбатехника, Мәскеу, 2002 ж
- 11 Скаляр Б., Сандық байланыс, Киев, 2003 ж., 1104 бет

12 М66 «Телекоммуникациялық құралдар мен тұрмыстық техникаларды жөндеу және қызмет көрсету (салалар бойынша)» мамандығы, «Радиоэлектрондық жабдықтарды жөндеу және оған қызмет көрсету жөніндегі радиомеханик (радио, теле-, аудио-, бейне)» біліктілігі: оқу құралы/А. М.Мозер, А.В., В.Д. Трифанов - Нұр-Сұлтан: "Talar" коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2020 ж.-2766.

13 Б46 «Телекоммуникациялық құралдар мен тұрмыстық техникаларды жөндеу және қызмет көрсету (салалар бойынша)» мамандығы, «Құрал-жабдықтарды жөндеу және пайдалану технигі» біліктілігі: оқу құралы / Р. А.

«КЕЛІСІЛДІ»

**Қазақстан Республикасы
Оқу-ағарту министрлігінің
Техникалық және кәсіптік
білім департаменті**



(қолы)

(Т.А.Ә)

« ___ »

2023ж.

