

**«Операциялық жүйелер» 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 педагог қызметкерлер мен оларға теңестірілген тұлғаларды аттестаттау барысында Ұлттық біліктілік тестілеуді өткізу мақсатында құрастырылған.

2. Міндеті: Педагог қызметкерлердің біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.

3. Тест мазмұны: «06120200 – Ақпараттық қауіпсіздік жүйелер» мамандығы, «3W06120201 - Аппараттық және бағдарламалық қамтамасыздандыруды қорғау операторы», «4S06120202 - Ақпараттық қауіпсіздік технигі» біліктіліктеріне арналған «Операциялық жүйелер» пәні бойынша педагог қызметкерлерге аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Компьютердің жұмыс істеу принципі	1	Компьютер моделдерінің кластары: супер-ЭЕМ, мэйнфреймдер, мини-ЭЕМ, дербес компьютерлер
		2	Компьютердің негізгі құрылғылары
		3	Компьютердің сыртқы құрылғылары, қызметі мен сипаттамалары: монитор (дисплей), пернелік, баспа құрылғылары, модемдер және т.б.
2	Бағдарламалық қамсыздандыру (БҚ) құрамы мен қызметі	4	Бағдарламалық қамсыздандыру және оның кластары
		5	Операциялық жүйелер (ОЖ) және оның функциялары
		6	Қолданбалы бағдарламалық қамсыздандыру
3	Операциялық жүйелердің архитектуралық ерекшеліктері. Операциялық жүйелердің кластары	7	Операциялық жүйелердің архитектуралық ерекшеліктері
		8	Операциялық жүйелердің кластары
		9	Операциялық жүйелердің негізгі ұғымдары
		10	Операциялық жүйенің құрылымы (Windows және Unix/Linux және т.б.)
4	Файлдық жүйелер	11	Қатқыл дискінің және қатқылденелік жинақтауыштардың физикалық ұйымдастырылуы
		12	Файлдар және файлдық жүйелер
		13	Файлдарға және каталогтарға қатынауды ұйымдастыру
5	WINDOWS тобына кіретін операциялық жүйелер	14	WINDOWS операциялық жүйе архитектурасы және жұмыс істеу принциптері
		15	WINDOWS операциялық жүйесінің желілік мүмкіндіктері
		16	Windows реестрі
6	Unix/Linux операциялық жүйелері	17	Linux операциялық жүйесінің дистрибутивтері туралы жалпы мәліметтер
		18	Терминалдар мен графикалық қабықшалар
		19	Файлдармен жұмыс, Midnight файлдық менеджері
		20	Linux-тің командалары және утилиттері (bash, shell командалық қабықшалары)
		21	Linux-те бағдарламалау (скриптерді жазу)
Мәтін мазмұнына сәйкес тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық мәліметтер, сурет және т.б.)			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Компьютердің жұмыс істеу принципі. Компьютер моделдерінің кластары: супер-ЭЕМ, мэйнфреймдер, мини-ЭЕМ, дербес компьютерлер. Компьютердің негізгі құрылғылары: процессордың мақсаты мен сипаттамалары, жад түрлері: сыртқы және ішкі жад, кэш жады, магниттік дискілер, қатты күйдегі дискілер, контроллерлер мен адаптерлер, жүйелік желі түсінігі. Компьютердің сыртқы құрылғылары, қызметі мен сипаттамалары: монитор (дисплей), пернелік, баспа құрылғылары, модемдер және т.б.

Бағдарламалық қамсыздандыру (БҚ) құрамы мен қызметі. Бағдарламалық қамсыздандыру және оның кластары. Операциялық жүйелер (ОЖ) және оның функциялары. Қолданбалы бағдарламалық қамсыздандыру.

Операциялық жүйелердің архитектуралық ерекшеліктері. Операциялық жүйелердің кластары. Операциялық жүйелердің архитектуралық ерекшеліктері. Операциялық жүйелердің кластары. Операциялық жүйелердің негізгі ұғымдары. Операциялық жүйенің құрылымы (Windows және Unix/Linux және т.б.)

Файлдық жүйелер. Қатқыл дискінің және қатқылденелік жинақтауыштардың физикалық ұйымдастырылуы. Файлдық жүйені құру принциптері. Операциялық жүйелердің жүктелу ерекшеліктері. Файлдар және файлдық жүйелер. Кейбір файлдық жүйелердің ұйымдастырылу ерекшеліктері. RAID дискілік массивтер.

WINDOWS тобына кіретін операциялық жүйелер. WINDOWS операциялық жүйе архитектурасы және жұмыс істеу принциптері. WINDOWS операциялық жүйесінің желілік мүмкіндіктері. Windows реестрі.

Unix/ Linux операциялық жүйелері. Linux операциялық жүйесінің дистрибутивтері туралы жалпы мәліметтер. Терминалдар мен графикалық қабықшалар. Файлдармен жұмыс, Midnight файлдық менеджері. Linux-тің командалары және утилиттері (bash, shell командалық қабықшалары). Linux-те бағдарламалау (скриптер).

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы:

Тест тапсырмалары 3 қиындық деңгейінен тұрады:

бірінші деңгейде (А) – 25%,

екінші деңгейде (В) – 50%,

үшінші деңгейде (С) – 25%.

6. Тест тапсырмасының формалары:

3 түрлі формадағы тапсырмалар қолданады:

бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар,

бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар,

бір дұрыс жауабы бар мәнмәтіндік тапсырмалар.

7. Тест тапсырмаларын орындау уақыты:

Тестінің бір тапсырмасын орындап шығуға белгіленген уақыт - 1,5 - 2 минут.

8. Бағалау:

Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Ұсынылған бес жауаптан бір дұрыс жауапты таңдау бар тапсырмалар үшін - 1 балл, қалған жағдайларда - 0 балл беріледі.

Ұсынылған жауаптардан бірнеше дұрыс жауаптарды таңдаумен тапсырмалар үшін:

- 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. Замятин А.В. «Операционные системы. Теория и практика». Учебное пособие, Изд-во Томского Политехнического университета, 2011 г., 281 с.
2. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Сафонов В. О. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. - 583 с.
3. Соловьев В.М. Практикум по операционным системам. – Саратов.: Издательство Саратовского университета, 2007. - 208 с.
4. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2012. - 844 с.
5. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2009. - 669 с.
6. Семкин П.С., Семкин А.П. Файловые системы операционных систем Windows и Unix. 2010г.
7. Негус К. Ubuntu и Debian Linux для продвинутых. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2014. -384
8. Cisco IOS Software - Products & Services - Cisco Systems. http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/products_ios_cisco_ios_software_category_home.html (1.03.2010)