

«Информатика» пәні бойынша
Педагогтердің білімін бағалауға арналған тест спецификациясы
(2025 жылдан бастап қолдану үшін)

1. Мақсаты: Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтерді аттестаттау барысында Педагогтердің білімін бағалау тест тапсырмаларын әзірлеу мақсатында құрастырылған.

2. Міндеті: Педагогтердің білім деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.

3. Тест мазмұны: «Информатика» пәні бойынша оқу бағдарламасына сәйкес оқу материалдары енгізілген.

№	Тақырып	№	Тақырыпша	Оқу мақсаттары
01	Ақпаратты ұсыну және өлшеу. Ақпараттық процестер	01	Ақпаратты екілік кодтау арқылы ұсыну	әртүрлі ақпараттар мен олардың қасиеттерін атап шығу және көрсету. Ақпаратты беруші және қабылдаушы арналарын ажырату; компьютерге арналған барлық ақпараттың екілік код түрінде берілетінін түсіну
		02	Есептеу жүйелері. Ақпаратты өлшеу	ондық жүйедегі бүтін сандарды екілік, сегіздік, он алтылық санау жүйесіне аудару және кері аудару. Ақпарат көлемін анықтауда алфавиттік (әліпби) тәсілін қолдану; мәтіндік ақпаратты шифрлеу және дешифрлеу арқылы өңдеу
02	Компьютерлік жүйелер	03	Есептеуіш техникасының даму тарихы	есептеу техникасының даму тарихы мен перспективасын(болашағын) білу; компьютердің негізгі құрылғыларының өзара әрекетін түсіну; операциялық жүйенің негізгі міндеттерін білу; қарапайым деңгейде процессордың қызметін және оның негізгі сипаттамасын түсіну
		04	Компьютердің қызметі. Процессор және оның сипаттамалары	
03	Логикалық операциялар	05	Логикалық операциялар. Ақиқат кестелері	логикалық операцияларды қолдану (дизъюнкция, конъюнкция, инверсия); берілген логикалық өрнек үшін ақиқат кестесін құра білу; логикалық өрнекті логикалық сызбаға түрлендіру және керісінше
04		06	Сымсыз желілер. Компьютерлік желілер және олардың жіктелуі	сымсыз байланыстың артықшылығын түсіну; компьютерлік желілерді жіктеуді білу; желінің өткізу қабілетін анықтай алу; IP-мекен-жайдың жазылуы мен тағайындалуын түсіну; желілік компоненттердің қызметін сипаттау (желілік түйіндер, бағдарлауыш, коммутатор); домен аттар жүйесінің (DNS (ди эн эс)) қызметін және жеке виртуалды желінің қолдану мақсатын түсіну

		07	Ақпараттық қауіпсіздік.	бөгде жұмыстың көшірмесін алу заңды еместігін талқылау, құжаттарға құпия сөз орната білу; желі қолданушыларының қауіпсіздігін қамтамасыз ету ережелерін сақтау (интернеттегі алаяқтық пен агрессия); компьютерді зиянды программалардан қорғау. Электрондық цифрлық қолтаңбаның және сертификаттың мақсатын сипаттау, электрондық үкімет порталында электрондық цифрлық қолтаңбаны қолдану. Компьютерді зиянды программалардан қорғау
05	Компьютерлік графика	08	Компьютерлік графика түрлері	растрлық және векторлық графика артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау
06	Есептерді электронды кестелердің көмегімен шешу, өңдеу	09	Электронды кестелердің элементтерін пішімдеу. Мәліметтер пішімі. Шартты пішімдеу	электронды кесте элементтерін пішімдеу; деректердің типін жіктеу, электронды кестеде шартты пішімдеуді қолдану; электронды кестеде диаграмма құру, есептерді шешуде функцияларды қолдану
		10	Процесстерді электронды кестелерде модельдеу. Функциялар	
07	Мәліметтер қорымен жұмыс	11	Мәліметтер қоры. SQL. Реляциялық деректер қоры. Сұраныстар. Электронды кестелерде мәліметтер қорын құру	«мәліметтер қоры, жазба, өріс» терминдерін білу; «реляциялық деректер қоры» ұғымын түсіну; электронды кестеде мәліметтер қорын құра білу; мәліметтерді іздеуді, сұрыптауды және сүзгілеуді жүзеге асыру; «реляциондық деректер қоры» ұғымын түсіндіру; жол, жазба, индекс терминдерінің анықтамасын қарастыру, деректер қорында бірінші кілтті анықтау. Деректер қоры жолдарының мәліметтер типін анықтау, біркестелі деректер қорын құру (SQL), көпкестелі деректер қорын құру (SQL) Bigdata-ны пайдалануда оң және теріс әсерлерін бағалау
		12	Мәліметтерді іздеу, сұрыптау және сүзу	
08	Программаларды құрудың кіріктірілген орталары	13	Сызықтық, тармақталу алгоритмдерін программалау. Кірістірілген шарттарды программалау	алгоритмді программалау тілінде жазу; сызықтық және тармақталу алгоритмдерін программаны өңдеудің кіріктірілген ортасында (C++, Python) қолдана білу
		14	Параметрлі цикл. Алғы шартты цикл	таңдау және қайталау(циклдік) операторларын программаны өңдеудің кіріктірілген ортасында қолдану

		15	Массивтер мен тізімдер. Сұрыптау	программалау тілінде екі өлшемді массивтерді қолдана отырып бағдарлама құру
		16	Программалау тіліндегі жолдар және функциялар. Рекурсия	программаны өңдеудің кіріктірілген ортасында бір өлшемді массивті қолдана отырып программа құрастыру; практикалық есептерді шешу үшін сұрыптау алгоритмдерін іске асыру;
09	Веб-жобалау	17	HTML (Hyper Text Markup Language) – гипермәтіндік белгілеу тілі	Web-парақшаларды әзірлеуде HTML-тегтерін қолдану;
		18	CSS	Web-парақшаларды жасауда CSS қолдану
10	Бейнеконтент	19	Бейнемен жұмыс программалары, бейнемонтаждау ережелері	бейнемонтаж және бейнежазбаның негізгі қағидаларын сақтау, бейне клиптерді өз сценарийіне сәйкес өндеп, дыбыстарды, суреттерді, әсерлерді, өтулерді және мәтінді қосу

11	Жасанды интеллект	20	Жасанды интеллект, нейронды желі, машиналық оқыту	машиналық оқыту, нейрондық желілер (нейрондар және синапстардың) қағидаттарын түсіну; өнеркәсіпте, білім беруде, ойын индустриясында, қоғамда жасанды интеллект қолдану саласын сипаттау;
Мәнмәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б).				