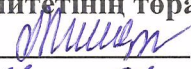


«Келісілді»
Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі
Мектепке дейінгі және орта білім
комитетінің төрағасы

 М. Мелдебекова
« 11 » 01 2021 ж.

«Бекітемін»
Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі
«Ұлттық тестілеу орталығы»
РМҚК директоры

 Д. Смагулов
« 11 » 01 2021 ж.

**Тәжік тілінде оқытатын мектептер үшін информатика
пәні бойынша мектеп бітірушілерді қорытынды аттестаттауға арналған
тест спецификациясы
(2021 жылдан бастап қолдану үшін)**

Тест спецификациясы келесі құжаттардың негізінде әзірленген:

– Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы №1080 қаулысымен бекітілген «Білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты»;

– ҚР БҒМ 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген (ҚР БҒМ 2020 жылғы 5 мамырдағы №182 бұйрығымен өзгертулер мен толықтырулар енгізілген) «Білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты»;

– ҚР БҒМ 2013 жылғы 3 сәуірдегі №115 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім деңгейінің жалпы білім беретін пәндері бойынша үлгілік оқу бағдарламалары (5-9 сынып);

– ҚР БҒМ 2017 жылғы 27 шілдедегі №352 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім беру деңгейінің 10-11 сыныптары үшін (орта білім беру деңгейінің жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламалары аясында) жалпы білім беретін пәндер бойынша үлгілік оқу бағдарламалары;

– ҚР БҒМ 2019 жылғы 7 наурыздағы №105 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім беру деңгейінің 10-11 сыныптары үшін (орта білім беру деңгейінің жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламалары аясында) жалпы білім беретін пәндер бойынша үлгілік оқу бағдарламалары.

1. Тестті әзірлеу мақсаты: Информатика пәні бойынша негізгі орта және жалпы орта білім беру оқу бағдарламаларын меңгеру дәрежесін анықтау.

2. Тест мазмұны. Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: бірінші деңгейде – 5, екінші деңгейде – 7, үшінші деңгейде – 5 тапсырма.

Тестке жалпы білім беретін мектептерге арналған информатика пәні бойынша оқу бағдарламасына сәйкес оқу материалдары енгізілген.

№	Құдоқунӣ	№	Мавзӯ	№	Мавзӯ/ Ҳадаф
01	Равандҳои иттилоотӣ ва иттилоотӣ	01	Маълумот ва илмҳои компютерӣ	01	Информатика, иттилоот, гуногунии иттилоот ва усулҳои коркарди онҳо; миқдори иттилоот, воҳиди иттилоот
		02	Муҳофизати маълумот. Фишурдани иттилоот.	02	тасвири иттилоотии ҷаҳон, ҳосиятҳои иттилоотӣ, амнияти иттилоотӣ; барномаҳои антивирусӣ, фишурдани иттилоот, барномаҳои бойгонӣ.
02	Компютер	03	Дастгоҳҳои компютерӣ	03	компютер, вазифаҳо ва имкониятҳои дастгоҳҳои асосии

					компютерӣ; клавиатура; файлҳо, бастаҳо ва нишонаҳо
		04	Барнома	04	тавсифи умумӣ ва таснифи нармафзор, периферии компютерӣ, насби перифери, драйверҳо
				05	Мафҳуми системаи оператсионӣ, усулҳо ва объектҳои асосии идоракунии системаи оператсионӣ. Кор бо объектҳо. навиштан ва ҳисобкунии маълумот, интиқолдиҳандагони иттилоот
		05	Таърихи рушди технологияҳои компютерӣ	06	таърихи рушди технологияҳои компютерӣ, марҳилаҳои компютерҳо; тамоюлҳои рушди технологияҳои компютерӣ
03	Технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ	06	Мухаррири графикӣ	07	муҳаррири графיקии оддӣ. намудҳои графикаи компютерӣ; графикаи векторӣ ва растрӣ
		07	Мухаррири матн	08	муҳаррири матни оддӣ. Блокнот. усулҳои асосии форматкунии матн
		08	Муаррифӣ	09	Муаррифӣ
		09	ҷадвалҳои электронӣ	10	ҷадвалҳои электронӣ
04	Моделсозии иттилоотӣ	10		11	Мафҳуми алгоритм. намудҳои алгоритмҳо. алифбо, синтаксиси забони барномасозӣ; намудҳои тағирёбандаҳо, қоидаҳои навиштани ифодаҳои арифметикӣ, барномасозӣ, операторҳои дохил ва баровардани алгоритмҳои хаттӣ, оператори амвол
		11	Моделсозии компютерӣ.	12	Модел, намудҳои моделҳо. хосиятҳои моделҳо, омӯзиши моделҳо дар мисолҳои соҳаҳои гуногуни дониш. моделсозии компютерӣ
05	Алгоритмсозӣ ва барномасозӣ	12	Барномасозӣ	13	операторони филиалкунӣ; шароити душвор;
				14	алгоритмҳои даврӣ, барномасозии алгоритмҳои даврӣ, даврҳо бо ҳисобҳои мустақим ва баръакс; шарти пешакӣ, ҳолати пайгирии ҳалқа
				15	Операторони графикӣ ва расмиёт.
				16	файл ва танзими он, маълумоти сохторӣ; ҳалқаҳо дарунсохт
				17	Мафҳуми массивҳо, алгоритмҳои стандартӣ барои коркарди массивҳо
				18	сатрҳои аломат, коркарди сатри

					аломатҳо, функция барои кор бо сатрҳои аломатҳо
06	Телекоммуникациялар	13	Компьютерлік байланыстар.	19	намудҳои асосии алоқаи компютерӣ, шабакаҳои иттилоотӣ миқёси калон, ҷустуҷӯи иттилоот дар Интернет, почтаи электронӣ
		14	Шабакаҳои компютерӣ.	20	вазифаи муоширати компютерӣ. шабакаи маҳаллӣ, шабакаи васеи компютерӣ
07	Сахтафзор ва нармафзор	15	Сахтафзор	21	тавсифи функцияи дастгоҳи идоракунӣ (нармафзор), дастгоҳи арифметикӣ-мантикӣ (ALD) ва феҳристи хотира ҳамчун ҷузъи протсессор
				22	Муқоисаи хусусиятҳои ҷузъҳои асосии дастгоҳҳои мобилӣ: планшетҳо, телефонҳо
		16	Барнома	23	тавсиф кардани вазифаҳои мошинҳои виртуалӣ; мисолҳо оред, ки қонунҳои рушд дар сахтафзор ва нармафзорро тавсиф кунанд.
08	Муаррифии маълумот	17	Системаҳои компютерӣ	24	Ададҳои бутунро дар системаи даҳӣ ба бинари, ҳаштӣ, шонздаҳӣ табдил диҳед ва баръакс кунед
		18	Асосҳои мантикии компютер	25	истифодаи амалҳои мантикӣ (ҷудой, пайвастшавӣ, инверсия); барои унсурҳои мантикии додашуда ҷадвали ҳақиқатро созад;
				26	Ҳадафи унсурҳои асосии мантикиро шарҳ диҳед: пайвасткунак, дизъюнктор, инвертор; Табдил додани ибораҳои мантикӣ ба диаграммаи мантикӣ ва баръакс
		19	Рамзгузори иттилоот	27	Ҷадвалҳои рамзгузори аломатҳои Юникод ва ASCII муқоиса кунед
09	Равандҳо ва системаҳои иттилоотӣ	20	Пойгоҳи иттилоотӣ	28	фаҳмонидани мафҳуми "пойгоҳи додаҳои релятсионӣ"; таърифи истилоҳоти сатр, сабт, индексро тартиб диҳед; Калиди аввалро дар пойгоҳи дода муайян кунед; Таъсири мусбат ва манфии Bigdata арзёбӣ кунед
		21	Сохтани пойгоҳи додаҳо	29	муайян кардани намуди маълумот дар пойгоҳи додаҳо (SQL); ҷадвали электронӣ сохтан (SQL); сохтани пойгоҳи додаҳои бисёрҷадвал (SQL); шакл барои ворид кардани маълумот (SQL) созад; бо истифода аз маълумоти гирифташуда (SQL) ҳисоботҳо созад;
		22	Дархостҳои	30	бо ёрии конструктор дархостҳои

			сохторӣ		интихобкунӣ (SQL) созед; робита байни веб-саҳифа ва пойгоҳи дода барқарор кунед
		23	Равандҳои муосир дар рушди технологияҳои иттилоотӣ	31	фаҳмонидани принципҳои омӯзиши машинӣ, шабакаҳои нейронӣ (нейронҳо ва синапсҳо); тавсифи истифодаи зеҳни сунъӣ дар саноат, маориф, саноати бозӣ, ҷомеа; тарҳрезии шабакаҳои нейронӣ дар ҷадвалҳои электронӣ / барномаҳои моделсозии математикӣ бо алгоритмҳои тайёр;
				32	тавсифи доираи истифодаи усули "тайёр кардани муаллимон" дар рушди зеҳни сунъӣ; Фаҳмонед, ки ҳадаф ва фаъолияти технологияи блокчейн чӣ гуна аст
				33	таҳлили тамоюлҳои ҷории раванди рақамисозӣ дар Қазоқистон; тавсифи вазифаҳои портали ҳукумати электронӣ; тавсифи принципҳои кори "Интернети ашъ"; сӯҳбат дар бораи дурнамои "Интернети ашъ"
10	Эҷод ва тағирёбии объектҳои иттилоотӣ	24	Моделсозии 3D	34	шарҳ додани ҳадафи воқеияти виртуалӣ ва афзуда; сӯҳбат дар бораи таъсири воқеияти виртуалӣ ва афзуда ба солимии рӯҳӣ ва ҷисмонии инсон; сохтани панорамаи 3D бо намуди шахси аввал;
		25	Веб-дизайн	35	Барои сохтани саҳифаҳои интернетӣ барчаспҳои HTML -ро истифода баред
				36	Истифодаи CSS барои эҷоди саҳифаҳои интернетӣ
				37	скриптҳои тайёрро барои эҷоди саҳифаҳои интернетӣ истифода баред; Истифодаи барчаспҳои HTML барои ворид кардани объектҳои мултимедиявӣ ба веб саҳифа
11	Таҳияи барнома	26	Алгоритмҳо ва барномаҳо	38	бо истифодаи функсияҳо ва расмиёт дар забони барномасозӣ рамз нависед;
				39	истифода бурдани расмиёт ва функсияҳо барои коркарди сатрҳо;
				40	истифодаи файлҳо барои хондан ва навиштани иттилоот;
				41	татбиқи алгоритмҳои ҷобачогузорӣ барои ҳалли масъалаҳои амалӣ; Татбиқи алгоритмҳои ҷустуҷӯӣ

					барои ҳалли масъалаҳои амалӣ
		27	Барномаҳои мобилӣ	42	дар созанда интерфейси барномаҳои мобилии барои истифодабаранда мувофиқро эҷод кунед; таҳияи замимаи мобилӣ бо истифода аз блокҳои рамзӣ бо шароит ва давраҳо; Фаҳмонед, ки чӣ гуна барномаи мобилии таҳияшударо насб кардан мумкин аст
				43	ташкили интиқоли маълумот аз сенсорҳои хонагии хонагӣ; таҳияи барномаҳои барои маълумот аз сенсорҳои хонагии интеллектуалӣ; Таҳияи барнома барои идоракунии дастгоҳи хонагии оқиллона
		28	ITstartup (оғози ай-тӣ)	44	мафҳуми оғозёбиро шарҳ диҳед; тавсиф кардани принципҳои кори платформаҳои крандфандинг; тавсифи роҳҳои таблиғ ва фурӯши маҳсулот; таблиғи маркетингӣ (инфографика, видео)
12	Шабакаҳои компютерӣ ва амнияти иттилоотӣ	29	Ташкили шабакаҳои компютерӣ	45	тавсифи функсияҳои ҷузъҳои шабака (гиреҳи шабака, роутерҳо, коммутаторҳо) Қодир бошад, ки навиштан, хидматҳо ва пешниҳоди IP-суроғахоро шарҳ диҳад (DNS) тавсифи вазифаҳои системаи номи домейн; Фаҳмидани ҳадафи шабакаи виртуалии хусусӣ
		30	Эҳтиёҷоти беҳатарӣ ҳангоми кор дар Интернет	46	шарҳ додани маънои истилоҳоти "амнияти иттилоотӣ", "маҳфият", "беайбӣ" ва "дастрасӣ";
				47	Арзёбии зарурати рамзгузори маълумотҳо;
				48	Фаҳмонидани истифодаи чораҳои амниятӣ нисбати маълумоти корбар: парол, сабти бақайдгирӣ, аутентификация, аутентификацияи биометрӣ Исботи зарурати ҳифзи иттилоот ё моликияти зеҳнӣ (10 июни соли 1996 "Дар бораи ҳуқуқи муаллифӣ ва ҳуқуқҳои марбут", 16 ноябри соли 2015 "Дар бораи дастрасӣ ба иттилоот", 7 январи соли 2003 "Дар бораи ҳуҷҷати электронӣ ва имзои электронии рақамӣ" Қонунҳо); тавсифи истифодаи имзо ва шаҳодатномаҳои рақамӣ; алгоритми истифодаи имзои

				электронии рақамиро тавсиф кунед
--	--	--	--	----------------------------------

Тест тапсырмаларының формалары:

Жабық формадағы бір дұрыс жауапты, бір немесе бірнеше дұрыс жауапты және тәжірибелік дағдыларды тексеруге арналған тест тапсырмаларынан тұрады.

Тест тапсырмаларының саны:

Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының саны – 17: бір дұрыс жауапты 10 тест тапсырмасы, бір немесе бірнеше дұрыс жауапты 5 тест тапсырмасы, тәжірибелік дағдыларын көрсетуге арналған 2 тест тапсырмасы.

Тест тапсырмаларын орындау уақыты: Тестті жалпы орындау уақыты – 80 минут.

Жеке тест тапсырмаларының және барлық тесттің орындалуын бағалау:

Дұрыс орындаған бір дұрыс жауапты тест тапсырмасы үшін – 1 балл, дұрыс орындалмаса – 0 балл. Барлығы – 10 балл.

Дұрыс орындалған бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тест тапсырмасы үшін – 2 балл, дұрыс орындалмаса – 0 балл. Барлығы – 10 балл.

Практикалық тапсырма дұрыс орындалған 1 тест тапсырмасына 0-ден 5 балға дейін, максималды – 5 балл. Барлығы – 10 балл.

Барлық тест бойынша максималды балл – 30.