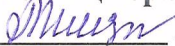


«Келісілді»  
Қазақстан Республикасы  
Білім және ғылым министрлігі  
Мектепке дейінгі және орта білім  
комитетінің төрағасы  
 М. Мелдебекова  
«11» 01 2021 ж.

«Бекітемін»  
Қазақстан Республикасы  
Білім және ғылым министрлігі  
«Ұлттық тестілеу орталығы»  
РМҚК директоры  
 Д. Смагулов  
«11» 01 2021 ж.

**Ұйғыр 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.

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

**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.

| №  | Бөлім                             | №  | Мавзу                              | №  | Мавзу астида / Мәхсәт                                                                                                               |
|----|-----------------------------------|----|------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | Әхбарат вә әхбарат жәриянлар      | 01 | Әхбарат вә информатика             | 01 | Информатика, әхбарат, әхбарат түрлири вә қайта ишләш усуллири; әхбарат микдари, әхбарат өлчәш бирликлири                            |
|    |                                   | 02 | Әхбаратни қорғаш. Әхбаратни сиқиш. | 02 | Дунияниң әхбарат тәсвири, әхбаратниң хусусийәтлири, әхбаратни қорғаш, антивирус программилири, әхбаратни сиқиш, архив программилири |
| 02 | Компьютер әхбаратни қайта ишләйду | 03 | Компьютер қурулуми                 | 03 | Компьютер, асасий компьютер қурулмилириниң мәхсити вә имканийәтлири; клавиатура; файллар, папкилар, ярлықлар                        |
|    |                                   | 04 | Программилик тәминат               | 04 | Программилик тәминатниң классификацияси вә умумий                                                                                   |

|    |                                          |    |                                         |    |                                                                                                                                                       |
|----|------------------------------------------|----|-----------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                          |    |                                         |    | хусусийәтлири, қошумчә үскүнлири, орнитиш қошумчә үскүнлири, драйверлар.                                                                              |
|    |                                          |    |                                         | 05 | Операциялик система чүшәнчиси, Windows-ниң асасий объектлири вә башкурулиши. Объектлар билән ишләш. Әхбаратларни йезиш вә оқуш. Әхбарат тошиғучилар.  |
|    |                                          | 05 | Һесаплаш техникисиниң риважлиниш тарихи | 06 | Һесаплаш техникисиниң риважлиниш тарихи. Электронлуқ һесаплаш машинилириниң әвладлири; Компьютер техникисиниң риважлиниш тенденциялири.               |
| 03 | Әхбаратлиқ-коммуникациялик технологияләр | 06 | Графикилик редактор                     | 07 | Аддий графикилик редактор. Компьютерлик графика түрлири; векторлиқ вә растрлиқ графика                                                                |
|    |                                          | 07 | Мәтинлик редактор                       | 08 | Аддий мәтинлик редактори.Блокнот. Мәтинни форматлашниң асасий усуллири.                                                                               |
|    |                                          | 08 | Презентация                             | 09 | Презентация .                                                                                                                                         |
|    |                                          | 09 | Электронлуқ жәдваллар                   | 10 | Электронлуқ жәдваллар                                                                                                                                 |
| 04 | Алгоритмлаш вә моделлаштуруш             | 10 | Алгоритмлаш                             | 11 | Алгоритм чүшәнчиси вә түрлири. Өзгәргүчи түрлири. Арифметикилик ипадиләрни йезиш қайдиллири. Киргүзүш вә чиқирлиш операторлири. Өзләштүрүш оператори. |
|    |                                          | 11 | Компьютерлик моделлаштуруш              | 12 | Модел чүшәнчиси. Моделларниң түрлири. Моделниң хусусийәтлири. Моделни ишләп чиқирлиш вә тәтқиқәт қилиштики асасий этаплири. Компьютерлик моделлаш.    |
| 05 | Программлаш                              | 12 | Программлаш                             | 13 | Тармақланған оператор. Мурәккәп шәртләр.                                                                                                              |
|    |                                          |    |                                         | 14 | Циклиқ алгоритмлар. Циклиқ алгоритмларни программлаш. Постшәртләр билән түзүлгән цикл. Алдинқи шәртлири билән түзүлгән цикл. Кириштүрүлгән цикллар.   |
|    |                                          |    |                                         | 15 | Графикилик операторлар билән процедурилар.                                                                                                            |
|    |                                          |    |                                         | 16 | Файллар вә уларни қайта ишләш, түзүлгән мәлуматлар                                                                                                    |
|    |                                          |    |                                         | 17 | Массив тоғурлуқ чүшәнчә.                                                                                                                              |

|    |                                    |    |                                 |    |                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------|----|---------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                    |    |                                 |    | Массивни қайта ишлэш үчүн стандарт алгоритмлар.                                                                                                            |
|    |                                    |    |                                 | 18 | Символлук йоллар. Символлук йоллар билэн ишлэш үчүн вэзипилэр.                                                                                             |
| 06 | Телекоммуникацияләр                | 13 | Компьютер алақилири             | 19 | Компьютер алақилириниң асасий түрлири. Интернетта мәлумат тепиш. Электронлук почта.                                                                        |
|    |                                    | 14 | Компьютерлик торлар             | 20 | Компьютер торлириниң мәхсити. Мәһәллий вә глобаллук торлар.                                                                                                |
| 07 | Аппаратлик вә программилек тәминат | 15 | Аппаратлик тәминат              | 21 | Башқуруш Курулмисиниң (БК), арифметика-логикилик курулмисиниң (АЛК) вә хатирә регистриниң функциялири                                                      |
|    |                                    |    |                                 | 22 | Мобил курулмилириниң асасий тәркивий қисимлириниң хусусийәтлирини селиштуруш: планшетлар, телефонлар                                                       |
|    |                                    | 16 | Программилек тәминат            | 23 | Виртуал машиниларниң мәхситини чүшәндүрүш; аппарат вә программа тәминатни ишләп чиқиришта тәрәққий етиш қанунлирини тәсвирләйдиған мисаллар кәлтүрүш;      |
| 08 | Мәлуматларни усунуш                | 17 | Һесаплаш системиси              | 24 | пүтүн санларни онлук һесаплаш системисидин иккилик, сәккизлик, он алтилик вә әксигә авуштуруш                                                              |
|    |                                    | 18 | Компьютерниң логикилик асаслири | 25 | (дизъюнкция, конъюнкция, инвертор) логикилик операцияләрни қоллиниш; берилгән логикилик элементлар үчүн һәқиқәт жәдвалини куруш.                           |
|    |                                    |    |                                 | 26 | логикилик элементларниң асасий мәхситини чүшәндүрүш: дизъюнкция, конъюнкция, инвертор; логикилик ипадиләрни логикилик схемиларға вә әксинчә авуштуруш      |
|    |                                    | 19 | Әхбаратни кодлаш                | 27 | Unicode вә ASCII символлирини кодлаш жәдваллирини селиштуруш                                                                                               |
| 09 | Әхбаратлик жәриялар вә системилар  | 20 | Реляциялик мәлуматлар базиси    | 28 | "реляционлук мәлуматлар базиси" укумини чүшәндүриду Йол, ройхәткә елиш, индекс терминлириниң ениклимисини кураштуруш; мәлуматлар базисида дәсләпки ачқучни |

|    |                                    |    |                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                    |    |                                                                                   |    | ениқлаш.<br>Bigdata-дин пайдилинишниң<br>ижабий вә сәлбий яқлирини<br>баһалаш.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                                    | 21 | Мәлуматлар<br>базисини қуруш                                                      | 29 | мәлуматлар базисида<br>мәлуматлар типини ениқлаш<br>(SQL);<br>биржәдваллиқ мәлуматлар<br>базисини қуруш (SQL);<br>көпжәдваллиқ малуматлар<br>базисини қуруш (SQL);<br>мәлуматларни киргүзүшкә<br>арналған форма ясаш (SQL);<br>елинған мәлуматларни<br>қоллинип отирип һесаватларни<br>ясаш (SQL);                                                           |
|    |                                    | 22 | Структурланған<br>запрослар                                                       | 30 | елинған мәлуматларни<br>қоллинип отирип запрос ясаш<br>(SQL);<br>Web-бәтлири билән мәлуматлар<br>базисиға бағлиниш орнитиш;                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                    | 23 | Әхбаратлиқ<br>технологияләрни<br>риважландуруш-<br>ниң заманивий<br>тенденциялири | 31 | машина оқутуш<br>принциплирини, нейронлуқ<br>сетлар(нейронлуқ вә синапслар)<br>чүшәндүрүш;<br>һүнәр кәсиптә, билим бериштә<br>оюн индустриясидә, жәмияттә<br>сүнний интеллектни қоллиниш<br>сферисини тәсвирләш; тәйяр<br>алгоритмлар билән<br>математикилиқ модельлашниң<br>электронлуқ жәдваллиридики<br>/програмлиридики нейронлуқ<br>сетларни лаһийәләш; |
|    |                                    |    |                                                                                   | 32 | ясалма интеллектини<br>тәйярлашта "муәллим билән<br>оқутуш"усулини қоллиниш<br>саһалирини көрситиш;<br>Blockchain технологиясиниң<br>мәхсити билән ишлириниң<br>принциплирини чүшәндүрүш;                                                                                                                                                                    |
|    |                                    |    |                                                                                   | 33 | Қазақстанда цифрландуруш<br>процессиниң заманивий<br>тенденцияләрни тәһлил қилиш<br>электрон һөкүмәт порталиниң<br>функцияләрини тәсвирләш;<br>«затлар интернетиниң» иш<br>қаидилирини тәсвирләш;<br>«затлар интернетиниң»<br>перспективиси тоғурлуқ ейтиш                                                                                                   |
| 10 | Әхбаратлиқ<br>объектләрни қуруш вә | 24 | 3D – модельлаш                                                                    | 34 | виртуал вә кәңәйтилгән<br>һәқиқәтнiң мәхситини                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                               |    |                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------------------------|----|--------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | түрлөндүрүш                   |    |                                      |    | чүшөндүрүш;<br>адәмнің психикилик вә<br>физикилик саламәтлигигә<br>тәсири виртуал вә кәңәйтилгән<br>һәқиқәтнің тәсири тоғурлуқ<br>ейтиш. биринчи шәхс<br>көринишидә 3D панорамисини<br>яритиш;;                                         |
|    |                               | 25 | Web-лаһийәләш                        | 35 | web-бәтлирини ясашта HTML-<br>теглирини қоллиниш;                                                                                                                                                                                       |
|    |                               |    |                                      | 36 | web-бәтлирини ясашта CSS<br>қоллиниш                                                                                                                                                                                                    |
|    |                               |    |                                      | 37 | web –бәтләрни ясашта тәйяр<br>скриптларни қоллиниш<br>Web -бәткә мультимедиани<br>қоюш үчүн HTML теглирини<br>қоллиниш                                                                                                                  |
| 11 | Қошумчиләрни ишләп<br>чиқириш | 26 | Алгоритмлар<br>билән<br>программилар | 38 | функцияләр билән<br>процедуриларни пайдилинип<br>программилаш тилида код<br>йезиш                                                                                                                                                       |
|    |                               |    |                                      | 39 | йолларни қайта ишләш үчүн<br>процедурилар билән<br>функцияләрни пайдилиниш;                                                                                                                                                             |
|    |                               |    |                                      | 40 | әхбаратни оқуш вә йезиш үчүн<br>файлларни пайдилиниш;                                                                                                                                                                                   |
|    |                               |    |                                      | 41 | практикилик һесапларни<br>йешиш үчүн тәртипләш<br>алгоритмини әмәлгә<br>ашуруш;практикилик<br>һесапларни йешиш үчүн издәш<br>алгоритмини әмәлгә ашуруш;                                                                                 |
|    |                               | 27 | Мобильлик<br>қошумчиләр              | 42 | конструкторида қолайлик<br>мобильлик қошумчисиниң<br>интерфейсини қуруш;<br>шәртләр вә цикллар билән код<br>блокирини ишлитип мобиль<br>қошумчисини ишләп чиқириш<br>тәйярланған мобильлик<br>қошумчисини орнитиш йолини<br>чүшөндүрүш. |
|    |                               |    |                                      | 43 | әқиллик өй датчиклиридин<br>мәлуматларәвәтишни<br>уюштуруш;<br>әқиллик өй датчиклиридин<br>елинған мәлуматларни чиқириш<br>програмлирини ишләп<br>чиқириш;<br>әқиллик өй қурулғусини<br>башқуруш үчүн программа<br>һазирлаш.            |
|    |                               | 28 | ITstartup (ай-ти                     | 44 | Startup чүшинигини тәсвирләш;                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                 |    |                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                 |    | стартап)                                           |    | Crowdfunding<br>платформилириниң ишләш<br>қаидилирини тәсвирләш;<br>мәһсулатни илгири сүрүш вә<br>эмәлгә ашуруш йоллирини<br>тәсвирләш; маркетинг реклама<br>ясаш (инфографика, видео);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12 | Компьютерлик тор вә<br>әхбаратлик<br>бехәтәрлик | 29 | Компьютер<br>торлирини<br>уюштуруш                 | 45 | тор компонентларниң<br>хизмитини тәсвирләш (узллар,<br>маршрутизаторлар,<br>коммутаторлар)<br>IP –адресниң мәхсити билән<br>хизмитини чүшәндүрүш;<br>(DNS) домен намлар<br>системисиниң хизмәтлирини<br>чүшәндүрүш;<br>шәхсий виртуаллик торниң<br>мәхситини чүшәндүрүш;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                                                 | 30 | Торда ишләш<br>вақтидики<br>бехәтәрлик<br>чарилири | 46 | "Әхбаратлик -бехәтәрлиги",<br>"мәхпийлиги", "туташлиғи" вә<br>"мәвжүтлиги" терминлириниң<br>мәнасини чүшәндүрүш;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    |                                                 |    |                                                    | 47 | мәлуматларни шифрлаш<br>керәклигини баһалаш;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                 |    |                                                    | 48 | қолланғучиниң мәлуматлириға<br>бағлинишлиқ бехәтәрлик<br>чарилириниң қоллинишини<br>чүшәндүрүш: йошурун сөз,<br>тиркилиш язмилири,<br>аутентификация, биометриялик<br>аутентификация<br>әхбарат вә интеллектуал<br>мүлүкни қорғаш зөрүрлигини<br>дәлилләш (1996 жили 10<br>июндики "Авторлуқ һоқуқ вә<br>арилаш һоқуқ тоғурлуқ", 2015<br>жили 16 ноябрьдики<br>"Әхбаратқа қол йәткүзүш<br>тоғурлуқ ", 2003 жили 7<br>январьдики "Электронлуқ<br>сертификат вә электронлуқ<br>цифрлик қол тоғурлуқ "<br>Қазақстан Республикасиниң<br>заңлири); электронлуқ цифрлик<br>қол вә сертификатниң<br>қоллинишини тәсвирләш;<br>электронлуқ цифрлик қолни<br>қоллиниш алгоритмини<br>тәсвирләш; |

**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.

