

Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы  
«Назарбаев Зияткерлік мектептері» дербес білім беру ұйымы

**«Информатика» пәнінен  
қорытынды аттестаттауға арналған спецификация**

**9-сынып**

Нұр-Сұлтан қ., 2019

## МАЗМҰНЫ

1. Бағалау мақсаты .....	3
1.1 Оқу бағдарламасымен байланысы .....	3
1.2 Критериалды бағалау жүйесімен байланысы.....	3
2. Емтихан жұмысының сипаттамасы.....	3
2.1 Бағалау міндеттері.....	4
2.2 Балдарды бөлу .....	4
2.3 Емтиханды өткізу тілі .....	4
3. Емтиханды өткізу үдерісін басқару .....	4
4. Емтихан жұмысына балл қою және бағаларды қою үдерісі .....	5
5. Бағалар сипаттамасы.....	5
6. Тапсырмалар мен балл қою кестесінің мысалдары .....	6

## 1. Бағалау мақсаты

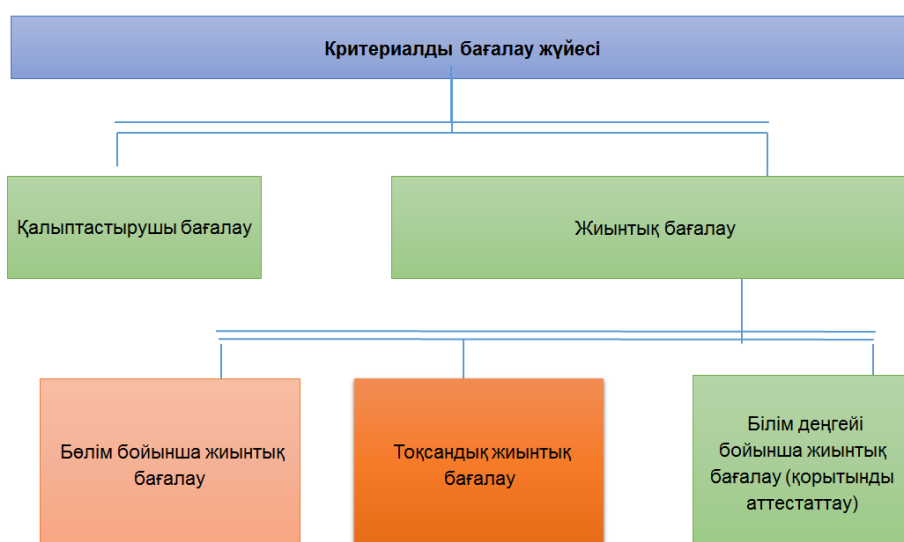
Негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына (бұдан әрі – МЖМБС) сәйкес «Информатика» пәнінен білім алушылардың оқу бағдарламасының көлемін меңгеру деңгейін анықтау.

### 1.1 Оқу бағдарламасымен байланысы

Білім алушыларды қорытынды аттестаттау жаңартылған білім мазмұны бойынша негізгі орта білім беру деңгейінің 5-9-сыныптарына арналған «Информатика» пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасының мазмұнын қамтиды. Білім алушылардың білімі, білігі, сондай-ақ дағдылары МЖМБС күтілетін нәтижелермен анықталады.

### 1.2 Критериалды бағалау жүйесімен байланысы

Білім алушыларды қорытынды аттестаттау қалыптастырушы және жиынтық бағалауды қамтитын критериалды бағалау жүйесінің бөлігі болып табылады



## 2. Емтихан жұмысының сипаттамасы

Емтихан жұмысы қысқа және толық жауапты қамтитын А және В бөлімдерінен тұрады

<b>Емтихан жұмысы</b>	<b>2 сағат</b>
Емтихан жұмысы 2 бөлімнен тұрады. А бөлімі қысқа және толық жауаптарды талап ететін білу мен түсінуге арналған 2-5 құрылымдалған тапсырмадан тұрады. Тапсырмалар 1 ден 6 балға дейін бағаланады. В бөлімі қысқа және толық жауаптарды талап ететін қолдану және жоғары деңгей дағдыларына арналған 3-6 құрылымдалған тапсырмадан тұрады. Тапсырмалар 1 ден 6 балға дейін бағаланады. Барлық сұрақтар орындау үшін міндетті болып табылады.	
<b>Максималды балл</b>	<b>30 балл</b>

## 2.1 Бағалау міндеттері

<b>БМ 1</b>	<b>Білу және түсіну</b> <i>Білім алушы:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• қолданбалы есептерді шешу үшін есептеу үдерістерін сипаттау кезінде сәйкес түсініктер мен терминологияларды, математикалық модельді қолдануы;</li><li>• ақпарат, ақпараттық процестер, технологиялар мен модельдер туралы ғылыми түсінік негіздері; ақпаратты және ақпараттық-коммуникациялық технология құралдарын пайдаланудың экономикалық, құқықтық және этикалық аспектілерін;</li><li>• компьютерлік жүйелер мен желілерді құру негіздері, сондай-ақ олардың бағдарламалық қамтамасыз етумен өзара әрекеттесуін;</li><li>• түрлі сандық құрылғылармен дұрыс және қауіпсіз жұмыс істеу ережелерін білуі және түсінуі тиіс</li></ul>
<b>БМ 2</b>	<b>Қолдану және жоғары деңгей дағдылары</b> <i>Білім алушы:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• оңтайлы шешім әдісін анықтау үшін есепті шешудің әртүрлі тәсілдерін; нақты объектілер мен процестерді зерттеу үшін компьютерлік модельдерді қолдануы және талдауы;</li><li>• түрлі саладағы модельдер, объектілер мен процесстер, шешімдерді іске асыруды ұсыну үшін мәтін, кесте, деректер қорын, графика мен мультимедиа түрінде ақпараттарды қолдануы;</li><li>• пайдаланушының қажеттіліктеріне байланысты компьютер конфигурациясын және бағдарламалық жасақтаманы таңдауды бағалауы тиіс.</li></ul>

## 2.2 Балдарды бөлу

<b>Бағалау міндеттері</b>	<b>Барлығы</b>
<b>БМ 1</b> Білу және түсіну	12
<b>БМ 2</b> Қолдану және жоғары деңгей дағдылары	18
<b>Барлығы</b>	<b>30</b>

## 2.3 Емтиханды өткізу тілі

Емтихан оқыту тіліне байланысты қазақ немесе орыс тілінде тапсырылады.

## 3. Емтиханды өткізу үдерісін басқару

Емтихан «Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары үшін білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылауды, оларды аралық және қорытынды аттестаттауды өткізудің үлгілік қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2008 жылғы 18 наурыздағы №125 Бұйрығымен бекітілген Бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білімнің білім беретін оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарындағы білім алушылардың үлгеріміне ағымдық бақылаудың, оларды аралық және қорытынды аттестаттауды ұйымдастыру және өткізу жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес жүзеге асырылады.

#### 4 Емтихан жұмысына балл қою және бағаларды қою үдерісі

Емтихан жұмысы үшін балл қою үдерісін ұсынылған балл қою сызбасы негізінде аттестациялық комиссия жүзеге асырады.

Білім алушылардың қойылған балдары балдарды бағаға айналдыру шәкіліне сәйкес бағаға ауыстырылады

Емтихан жұмысының балдары	Балдардың проценттік құрамы, %	Баға
0-11	0-39	2 (қанағаттанарлықсыз)
12-19	40-64	3 (қанағаттанарлық)
20-25	65-84	4 (жақсы)
26-30	85-100	5 (өте жақсы)

#### 5. Бағалар сипаттамасы

Бағалар сипаттамасы оқушылардың мүмкіндік деңгейін анықтайтын белгілі бір стандарт жөніндегі жалпы түсінігін қалыптастыру үшін беріледі. Тәжірибеде ұсынылған баға білім алушылар жұмысының бағалау міндеттеріне қаншалықты сәйкес келетіндігіне байланысты.

Баға	Сипаттама
5	Білім алушы пәнді терең білетіндігін және осы пән негізделген қағидаттарды, оның жұмыс істеу тәсілдерін анық түсінетіндігін көрсетеді. Таныс және бейтаныс жағдайларда қағидаларды қолдана алады; * практикалық дағдыларды жоғары деңгейде қолданады және есептерді шешу үшін компьютерлік жүйелерді қалай қолдануға болатынын жан-жақты түсінеді. Оңтайландырылған бағдарламалық шешімдерді жобалайды; * күнделікті өмірде есептеу жүйелерімен өзара байланыс кезінде адамдарға ықпал етуі мүмкін компьютерлік жүйелердің түрлі салдары туралы кең ауқымды білімі бар.
4	Білім алушы пәнді жақсы білетіндігін және осы пән негізделген қағидаттарды, оның жұмыс істеу тәсілдерін жеткілікті түсінетіндігін көрсетеді. Таныс жағдайларда қағидаларды қолдана алады; * практикалық дағдыларды орта деңгейде қолданады және есептерді шешу үшін компьютерлік жүйелерді қалай пайдалануға болатынын түсінеді. Бағдарламалық шешімдерді жобалайды, бірақ оларды оңтайландыру кезінде тәжірибесі жеткіліксіз болуы мүмкін; * күнделікті өмірде есептеу жүйелерімен өзара байланыс кезінде адамдарға ықпал етуі мүмкін компьютерлік жүйелердің түрлі салдары туралы жеткілікті білімі бар.
3	Білім алушы пәннің базалық білімі және осы пән негізделген қағидаттарды, оның жұмыс істеу тәсілдері туралы шектеулі түсінігін көрсетеді. Негізінен, принциптерді тек таныс жағдайларда тиімді қолдана алады; * есептерді шешу үшін компьютерлік жүйелерді пайдаланудың практикалық дағдыларын қолдануда шектеулі түсінікке ие. Тиісті емес тәсілмен бағдарламалық шешімдерді жобалайды; * есептеу жүйелерімен өзара байланыс кезінде адамдарға ықпал етуі мүмкін компьютерлік жүйелердің түрлі салдары туралы базалық білімі бар.
2	Білім алушының пән бойынша базалық білімі жоқ.

**6. Тапсырмалар мен балл қою кестесінің мысалдары**

Әр сұрақтың соңында тік жақшада [ ] оған берілетін балл көрсетіледі.

Басшылыққа алу үшін балл қою кестелері ұсынылады, онда әрбір сұрақ үшін берілетін баллдардың саны көрсетіледі.

**Тапсырма және балл қою кестесінің үлгілері**

**А Бөлімі**

1. Келесі деректер қорының терминдерін сипаттаңыз::

«Деректер қоры» .....

«Жазба» .....

«Өріс» .....

[3]

2. Шаруа қойдың есебін жүргізеді және деректерді кестеге енгізеді. Әрбір қойда бірдей құлақ сырғалары бар (EARn n, мұнда n-натурал сан). Шаруа әрбір қойдың туған күнін, жынысын және ағымдағы салмағын килограммен есептейді.

Ұяшықтардың форматын анықтаңыз. Мысалдар келтіріңіз

EarTag	Туған күні	Жынысы	Салмағы, кг

[3]

3. Қойларды есепке алу жүйесін әзірлеу үшін бағдарламалық қамтамасыз етудің мысалын келтіріңіз. Таңдалған бағдарламалық жасақтаманың артықшылықтарын сипаттаңыз.

Мысал:

Артықшылықтары:

[3]

4. Компьютердің адам ағзасына теріс әсеріне қатысты екі жағдайды көрсетіңіз және олардың алдын алу тәсілдерін ұсыныңыз.

1-жағдай

Алдын алу әдісі

2-жағдай

Алдын алу әдісі

[4]

## В Бөлімі

5. "Компьютер жиынтықтары" кестесі берілген, үш жыл бойы сатылған жиынтықтар санын көрсететін графигін құрыңыз.

№	Атауы	2017ж. бағасы	2017ж. сатылғанд ар саны	2018 ж. бағас ы	2018ж. сатылғанд ар саны	2019 ж. бағас ы	2019ж. сатылғанд ар саны
1	Процессор	23580	250	25680	250	27980	150
2	Жедел жады	13486	340	15486	340	18486	40
3	SSD дискілер	11450	200	13450	200	14450	20
4	Қатты диск	21789	180	26789	180	29789	18
5	Бақылаушылар PCI-Ex1 to 2xUSB 3.0	3630	630	5630	630	7630	63

График үшін орын

[3]

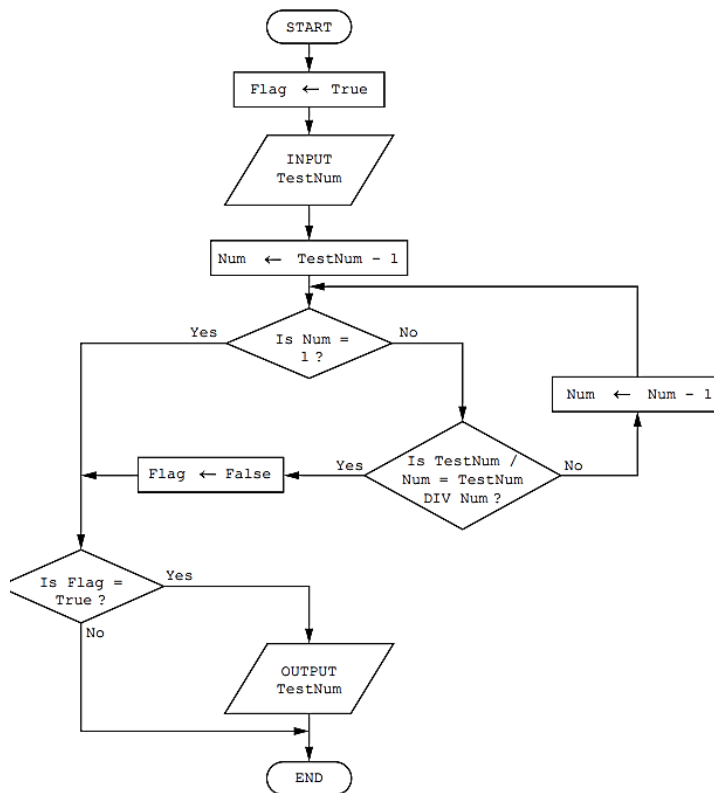
6. Келесі шарттарға сәйкес алгоритмі бар бағдарламалық кодты жазыңыз:

- 3 санды енгізетін;
- үш санның ең үлкенін шығаратын.

[3]

7. Блок-схема TestNum деп аталатын сандарды енгізуге арналған математикалық процесті орындайды.

DIV бүтін санды нәтижемен бөлу үшін қолданылады, мысалы,  $7 \text{ DIV } 3 = 2$ .



a) 7 мәнін енгізу үшін трассалық кестені толтырыңыз.

Flag	TestNum	Num	Қорытынды

[2]

b) 6 мәнін енгізу үшін трассалық кестені толтырыңыз.

Flag	TestNum	Num	Қорытынды

[2]

c) 6 және 7 мәндерін енгізгенде нәтижемен бағдарлама әр түрлі нәтиже беретіндігін түсіндіріңіз.

[1]



8. Қонақ үй иесі бөлмелерді жалға береді. Ол бір апта үшін қонақ үйдегі 23-тен 39-ға дейінгі нөмірлердің көлемі, бөлемнің құны, броньдау күні көрсетілген бағдарламаны әзірлеуді сұрайды.

Барлық массивтердің, айнымалылардың, константалардың және басқа да идентификаторлардың маңызды аттары болуы тиіс.

Пайдалануға болатын үш массивтің атауы, деректер түрін көрсетіңіз.

1-массивтің аты .....  
Деректер түрі .....

2-массивтің аты .....  
Деректер түрі .....

3-массивтің аты .....  
Деректер түрі .....

[3]

9. Бағдарламалық кодтың бір бөлігін қарастырыңыз.

```
1 Total = 0
2 PRINT ' Әр оқушының бойын бір-бірден енгізіңіз '
3 FOR Count = 1 TO 30
4 PRINT ' Өсуді метрмен енгізіңіз '
5 INPUT Height
6 Total = Total + Height
7 PRINT Total / 30
8 Count = Count + 1
9 NEXT Count
```

Бағдарлама кодында екі қате бар. Қателері бар жолдардың нөмірлерін көрсетіңіз және оларды қалай түзетуге болатынын сипаттаңыз.

1-қате .....

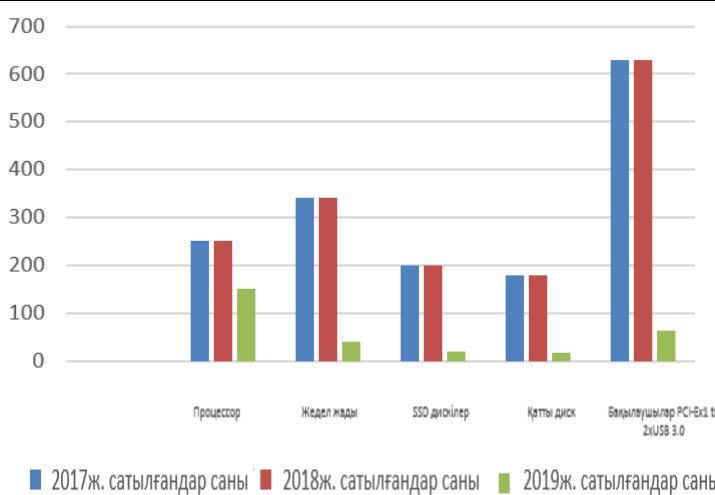
Сипаттамасы .....

2-қате .....

Сипаттамасы .....

[4]

## Балл қою кестесі

№	Жауап	Балл	Қосымша нұсқаулар																								
1	<p>Деректер қоры-есептеу жүйесінде сақталатын және өңделетін деректер жиынтығы</p> <p>Жазба-деректер қорының өрісінде орналасқан сипаттар мәндерінің жиынтығы бар кесте жолдарындағы мәндер жиынтығы</p> <p>Өріс-нысанның белгілі сипаттарын көрсететін кесте бағаны.</p>	3	терминнің әрбір сипаттамасы үшін 1 балл, балама нұсқалар болуы мүмкін																								
2	<p>Мәтіндік</p> <p>Күні</p> <p>Мәтіндік</p> <p>Сандық</p>	3	Мәтіндік формат үшін 1 балл Дата форматы үшін 1 балл Сандық формат үшін 1 балл																								
3	<p>Мысалы: Электронды кестелер / MS Excel</p> <p>Артықшылығы: санын автоматты түрде есептеу, критерийлері бойынша іріктеу, филтрден өткізу, шартты түрде форматтау</p> <p>НЕМЕСЕ</p> <p>Мысалы: СУБД</p> <p>Артықшылығы: санын автоматты түрде есептеу, есеп формасын жамсау, түсінікті, анық интерфейс</p>	2	Мысал үшін 1 балл Артықшылығы үшін 1 балл																								
4	<p>Есту қабілетінің төмендеуі</p> <p>Децибел санын азайту</p> <p>НЕМЕСЕ</p> <p>Мойынның нашарлауы</p> <p>Аяқ астына қоятын тұғыр / эргономикалық орындық</p> <p>НЕМЕСЕ</p> <p>Көрудің нашарлауы</p> <p>Жұмыс режимін сақтау / көз зарядтау</p>	4	Теріс әсері үшін 2 балл; Алдын алу тәсілдері үшін 2 балл																								
5	 <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <caption>Сатылғандар саны (жыл бойынша)</caption> <thead> <tr> <th>Категория</th> <th>2017ж.</th> <th>2018ж.</th> <th>2019ж.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Процессор</td> <td>250</td> <td>250</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Жедел жады</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>SSD дискілер</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Қатты диск</td> <td>180</td> <td>180</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Бағылғышылар PC-to-ZX USB 3.0</td> <td>650</td> <td>650</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Категория	2017ж.	2018ж.	2019ж.	Процессор	250	250	150	Жедел жады	350	350	50	SSD дискілер	200	200	20	Қатты диск	180	180	20	Бағылғышылар PC-to-ZX USB 3.0	650	650	50	3	<p>Диаграмманың осін дұрыс анықтағаны үшін 1 балл;</p> <p>графика / диаграмманы дұрыс құрғаны үшін 1 балл</p>
Категория	2017ж.	2018ж.	2019ж.																								
Процессор	250	250	150																								
Жедел жады	350	350	50																								
SSD дискілер	200	200	20																								
Қатты диск	180	180	20																								
Бағылғышылар PC-to-ZX USB 3.0	650	650	50																								

6	sample algorithm: INPUT a, b, c IF a > b AND a > c THEN PRINT a ELSE IF b > c THEN PRINT b ELSE PRINT c				1	Бағдарламалау немесе жасырын кодтың кез келген тіліндегі жауапты қабылдауға болады  Келесі пункттер бағаланады: -табу жолы мен a мәнінің ең үлкенін теру – 1 балл -табу жолы мен b мәнінің ең үлкенін теру– 1 балл -табу жолы мен c мәнінің ең үлкенін теру -1 балл
					1	
					1	
7a	<b>Flag</b>	<b>TestNum</b>	<b>Num</b>	<b>Қорытынды</b>	2	Num бағаны үшін 1 балл Қорытынды бағаны үшін бір 1 балл
	True	7	6			
			5			
			4			
			3			
			2			
			1	7		
7b	<b>Flag</b>	<b>TestNum</b>	<b>Num</b>	<b>Қорытынды</b>	2	Num бағаны үшін 1 балл <b>Flag</b> бағаны үшін бір 1 балл
	True	6	5			
			4			
			3			
	False					
7c	Себебі 7 саны жай сан болып табылады				1	
8	Номер String Құны Real Брондау аптасы integer/string/Boolean				1	Әрбір көрсетілген массив үшін бір балдан
					1	
					1	
9	<b>Line 8</b> or Count = Count + 1: correction Т Бұл жол жойылуы керек (FOR циклында талап етілмейді // использовать для REPEAT...UNTIL немесе WHILE...DO...ENDWHILE үшін қолдану  <b>Line 7</b> or PRINT Total /30: correction Бұл жол циклдан тыс болуы керек (немесе ол әрбір интерацияны теретін болады)				1	Әрбір қате мен оның сипаттамасы үшін екі балдан
					1	
					1	
					1	
<b>Барлығы</b>					<b>30</b>	

