**Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі**

# **Техникалық және кәсіптік білім**

Тіркеу№

« » 2020жыл

# **ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

(қоғамдық - гуманитарлық бағыт)

негізгі орта білім базасында

Нұр-Сұлтан 2020

Бағдарлама жаратылыстану-математикалық бағытындағы

жалпы білім беретін пәндер бойынша оқу-әдістемелік бірлестігінде

қаралды және ұсынылды

Хаттама № 2 « 03 » шілде 20 20 жыл

Бағдарлама Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігінің

техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің

Республикалық оқу-әдістемелік кеңесінде қаралды және мақұлданды

Хаттама № 1 « 15 » шілде 20 20 жыл

**Мазмұны**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Атауы | Беті |
| 1. | Түсіндірмежазба | 4 |
| 2. | Пәнніңтақырыптықжоспары | 5 |
| 3. | Оқыту нәтижелері мен бағалау критерийлері | 6 |
| 4. | Әдебиеттерменоқуқұралдарының тізімі | 9 |

**1.Түсіндірме жазба**

Үлгілік оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» және Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министірінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 «ҚР бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» бұйрықтарына сәйкес әзірленген.

Ұсынылған әдебиеттер тізімі Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2019 жылғы 17 мамырдағы № 217 «Оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, құралдардың және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық жеткізгіштердің тізбесін бекіту туралы» бұйрығы негізінде жасалған.

"Информатика" пәнін оқу мақсаты білім алушылардың оқуы мен жұмысында компьютерлік технологияларды пайдалану дағдыларын қамтамасыз ету болып табылады. Білім алушыларға пайдалану үшін ең жақсы қосымшаларды анықтау барысында саналы түрде таңдау жасау мүмкіндігі берілу керек. Бағдарламаның басқа мақсаты білім алушыларға ақпараттық технологияларды пайдалану саласында терең білім беруді және бағдарламалық құралдар ғылыми, коммерциялық, инженерлік және мәдени дамуды қолдау үшін пайдаланылатынын түсіндіруді қамтамасыз ету болып табылады.

Негізгі міндеттері:

1) білім алушылардың ақпараттық процестердің қоғамдағы ролі жайлы, сондай-ақ ақпараттық технологияларды пайдаланудың техникалық мүмкіндіктері мен перспективалары туралы түсінігін қалыптастыру;

2) білім алушыларға жүйені талдау, шешім ұсыну, бағдарламалық қосымшалар жасау, оларды дамытып жетілдіру, сонымен қатар, өздерінің өнімдерін бағалау мүмкіндігін беру мақсатында компьютердің жұмыс істеуінің негізгі қағидаларын түсінуін қамтамасыз ету;

3) талдау, абстракция, үлгілеу мен программалау арқылы білім алушыларға әртүрлі тапсырмаларды шешуді үйрету;

4) білім алушылардың логикалық, алгоритмдік, сондай-ақ, жалпылау және үйлестік тапсырмаларды құрамдас бөліктерге бөлу және ортақ заңдылықтарды табу, қойылған міндеттерді орындауға қажетті тиімді және рационалды тәсілдер табу сияқты қамтитын есептік ойлау қабілетін дамыту;

5) білім алушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру – жалпы ережелерді ұстану және жеке тұлға мен бүкіл Қазақстандық қауымның мүддесінде әрекет ету;

6) білім алушылардың пән аясында академиялық тілді меңгеруіне және терминологиялық лексиканы байытуға жағдай жасау;

7) есептеуіш платформалар негізінде басқарылатын электрондық құрылғыларды құру, программалаудың тәсілдері және қағидаттарымен білім алушыларды таныстыру;

8) қазіргі таңдағы программалау ортасында программалау дағдыларын дамыту;

9) тәжірибеде қолдану арқылы білімді тереңдету және оқуға деген ынтаны арттыру;

10) әртүрлі білім саласында (математика, физика, информатика) алған білімдерін кіріктіріп қолдану;

11) ғылыми-техникалық әзірлемелерге деген қызығушылықтарын дамыту;

12) білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту.

Қоғамдық-гуманитарлық бағытына арналған информатика пәнінің үлгілік бағдарламасында 4 бөлім қарастырылған:

1 – ші бөлім : «Компьютерлік жүйелер».

2 – ші бөлім : «Ақпараттық нысандарды құру және түрлендіру»..

3 – ші бөлім : «Ақпараттық процестер және жүйелер».

4 – ші бөлім: «Қосымшаны құру».

Информатика пәнінің жұмыс бағдарламасының жалпы сағат көлемі - 90 сағатты құрайды.

Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының жұмыс оқу бағдарламаларын құруда төмендегідей құқықтары бар:

- оқытудың әртүрлі технологияларын, түрін, ұйымдастыру әдістері мен оқу процесін бақылау түрлерін таңдауға;

- оқу уақытының жалпы сағат көлемін бөлімдер мен тақырыптарға бөлуге(пәнді оқытуға бөлінген сағат көлемінен);

- оқу бағдарламасын оқуда оның ретін негіздеп өзгертуге.

**2. Пәннің тақырыптық жоспары**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Бөлімдер мен тақырыптардың атауы** | **Сағат саны** | | |
| **Барлығы** | **Сабақтар** | |
| **теориялық** | **практикалық** |
| **1бөлім. Компьютерлік жүйелер** | | **\*** | **\*** | **\*** |
| 1 | Тақырып 1. Бұлттықтехнологиялар |  |  |  |
| 2 | Тақырып 2. Бұлттықтехнологиялардықолданусалалары |  |  |  |
| 3 | Тақырып 3. Бұлттықтехнологияларсервистері |  |  |  |
| 4 | Тақырып 4. Ақпараттыққауіпсіздік |  |  |  |
| 5 | Тақырып 5. "Ақпараттыққауіпсіздік", деректер "құпиялылығы" және "тұтастығы" |  |  |  |
| 6 | Тақырып 6. Қауіпсіздікшаралары – деректердірезервтіккөшіружәнешифрлау |  |  |  |
| **2бөлім. Ақпараттықнысандардықұружәнетүрлендіру** | | **\*** | **\*** | **\*** |
| 7 | Тақырып 1. Дизайн теориясы |  |  |  |
| 8 | Тақырып 2. Ақпараттықабылдаупринциптері |  |  |  |
| 9 | Тақырып 3. Видео контент құру |  |  |  |
| 10 | Тақырып 4. Бейнеменжұмысістеубағдарламалары |  |  |  |
| 11 | Тақырып 5. Видео түсірілімніңнегізгіқағидаларыжәнебейнелердіөңдеу |  |  |  |
| 12 | Тақырып 6. Web-жобалау |  |  |  |
| 13 | Тақырып 7. Сайттарконструкторы |  |  |  |
| 14 | Тақырып 8. Web-беттегімультимедиа |  |  |  |
| 15 | Тақырып 9. 3D – модельдеу. Виртуалды және кеңейтілген шындық |  |  |  |
| 16 | Тақырып 10. 3D – панорамма және виртулды тур |  |  |  |
| 17 | Тақырып 11. IMAGE COMPOSITE EDITOR редакторында 3 D – панорамаларын жасау |  |  |  |
| **3бөлім. Ақпараттықпроцестержәнежүйелер** | | **\*** | **\*** | **\*** |
| 18 | Тақырып 1. Ақпараттық технологияларды дамытудың заманауи үрдістері |  |  |  |
| 19 | Тақырып 2. Жасанды интеллект қолданусалалары |  |  |  |
| 20 | Тақырып 3. Машиналық оқытудың принциптері, нейрондық желілер |  |  |  |
| 21 | Тақырып 4. Bigdata. Деректер қоры түсінігі |  |  |  |
| 22 | Тақырып 5. Blockchain технологиясы |  |  |  |
| 23 | Тақырып 6. Қазақстандағы цифрландыру |  |  |  |
| 24 | Тақырып 7. Электрондық үкімет порталы. |  |  |  |
| **4 бөлім. Қосымшанықұру** | | **\*** | **\*** | **\*** |
| 25 | Тақырып 1. Мобильді қосымшалардың конструкторлары және мобильді қосымшаларды әзірлеу |  |  |  |
| 26 | Тақырып 2. Мобильдіқосымшаларинтерфейсі |  |  |  |
| 27 | Тақырып 3. Мобильді қосымшаларды әзірлеу және орнату |  |  |  |
| 28 | Тақырып 4. IT STARTUP |  |  |  |
| 29 | Тақырып 5. Crowdfunding платформаларының жұмыс қағидалары мен қызметі |  |  |  |
| 30 | Тақырып 6. IT STARTUP және жарнама |  |  |  |
| **Барлығы:** | | **90** | **60** | **30** |

**3.Оқыту нәтижелері және бағалау критерийлері**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Бөлімдер** | **Бөлімдер мазмұны** | **Оқытунәтижелері** | **Бағалаукритерийлері** |
| **1** | **Компьютерлік жүйелер** | Бұлттық технологияларды қолдану салалары; Бұлттық технологияларды іскерлік саласында қолдану; Бұлттық технологиялар сервистері.  Ақпараттық қауіпсіздік: "Ақпараттық қауіпсіздік", деректер "құпиялылығы" және "тұтастығы"; Қауіпсіздік шаралары - деректерді резервтік көшіру және шифрлау. | 1)Бұлтты технологияны қолдану. | 1) «Бұлтты технологиялар» терминін біледі.  2)Қолжетімділікке арналған файлдарды (мәтіндік құжаттар, күнтізбелер, презентациялар, кестелер) қолданады, қашықтан және бірлесіп өңдейді. |
| 2) Сақтық көшірме жасау және деректерді шифрлау ұғымдарын қоса алғанда, қауіпсіздік шараларын сақтау; | 1) "Ақпараттық қауіпсіздік", "құпиялылық" және "тұтастық" ұғымдарының мазмұнын ашады;  2) Тұлғаны сәйкестендірудің әртүрлі әдістерін қолдануды дәлелдейді. |
| **2** | **Ақпараттық нысандарды құру және түрлендіру** | Дизайн теориясы: ақпаратты қабылдау принциптері; "жақсы дизайн" қағидаттары (ыңғайлылық, қарапайымдылық және т.б.); графикалық файл пішімдері; графикалық файлдарды түрлендіру; сайттың дизайн-макетін әзірлеу.  Видео контент құру: Видео түсірілімнің негізгі қағидалары және бейнелерді өңдеу; Бейнемен жұмыс істеу бағдарламалары  Веб-жобалау: Сайттар конструкторы; Веб-беттегі мультимедиа.  3D – модельдеу: Виртуалды және кеңейтілген шындық; 3D – панорамма және виртулды тур; IMAGE COMPOSITE EDITOR редакторында 3 D – панорамаларын жасау. | 1. Дизайн теориясын білу . | 1) "Дизайн", "қолдану" ұғымдарының мазмұнын ашады;  2) Жобада "жақсы дизайн" қағидаттарын іске асырады |
| 2) Бейне контентті құру. | 1) Бейнетүсірілім мен бейнемонтаждың негізгі принциптерін атайды;  2) Бейнемен жұмыс істеу үшін бағдарламаларды қолданады; бейнеклиптерді монтаждайды;  3) Графикалық файл пішімдерін ажыратады және оларды түрлендіреді;  4) Дыбыстарды, суреттердіі, эффектілерді, қозғалысты және мәтінді қосып видеобейнелерді өз сценариі бойынша құрастырады;  5) Бейнемен жұмыс істеу үшін бағдарламалардың мүмкіндіктерін салыстырады. |
| 3) Сайт құрастырушысында Веб-жобалау жасау; сайтты жылжыту және жариялау. | 1) Сайт құрастырушысын пайдаланып веб-сайт жасайды;  2) Веб-бетте мультимедианы орналастырады (дыбыс және бейне);  3) Сайтты жылжыту әдістерін сипаттайды; сайтты жариялау үшін файл алмастырғышты қолданады. |
| 4) 3D – модельдеуде жұмыс жасау: виртуалды және кеңейтілген шындық. | 1) Виртуалды және кеңейтілген шындықтың мақсатын түсіндіреді;  2) Виртуалды және кеңейтілген шындықтың адамның психикалық және физикалық денсаулығына әсерін түсіндіреді;  3) Бірінші тұлғаның көрінісі бар 3D панорамасын (виртуалды тур) жасайды. |
| **3** | **Ақпараттық процестер және жүйелер** | Ақпараттық технологияларды дамытудың заманауи үрдістері: Жасанды интеллект қолдану салалары; Машиналық оқытудың принциптері, нейрондық желілер;Bigdata. Деректер қоры түсінігі; Blockchain технологиясы.  Қазақстандағы цифрландыру: Электрондық үкімет порталы. | 1)Машиналық оқыту принциптерін, нейрондық желілерді білу. | 1)Машиналық оқыту принциптерін, нейрондық желілерді (нейрондық және синапстар) түсіндіреді;  2)Өнеркәсіпте, білім беруде, ойын индустриясында, қоғамда жасанды интеллект қолдану саласын сипаттайды. |
| 2)Blockchain технологиясын түсіну. | 1)Blockchain технологиясының мақсатын түсіндіреді;  2)Blockchain технологиясының жұмыс істеу қағидаларын біледі. |
| 3) Қазақстанда цифрландыру процесінің қазіргі заманғы тенденцияларын және  электрондық үкімет порталымен жұмыс істеуді білу. | 1) Қазақстанда цифрландыру процесінің бағдарламаларымен жұмыс жасай алады.  2) Электрондық үкімет порталының барлық функцияларын қолданады. |
| **4** | **Қосымшаны құру** | Мобильді қосымшалардың конструкторлары және мобильді қосымшаларды әзірлеу:Мобильді қосымшалар интерфейсі; Мобильді қосымшаларды әзірлеу және орнату  IT STARTUP (ай-ти стартап): Crowdfunding платформаларының жұмыс қағидалары мен қызметі; IT STARTUP және жарнама. | 1. 1) «Код» блоктарын пайдалана отыра, мобильді қосымшаны әзірлеу және орнату. | 1)Функцияларды мен процедураларды пайдаланып, программалау тілінде код жазады;   1. 2) Код блогы, шарт пен циклды қолдана отырып, мобильді қосымшаны жасайды.   3) Әзірленген мобильді қосымшаны орната біледі. |
| 1)Startup түсінігін және Crowdfunding платформасының жұмыс істеу қағидаларын сипаттау; Маркетингтік жарнама құру (инфографика, бейне). | 1) Startup ұғымын түсіндіреді;  2) Crowdfunding платформасымен жұмыс істейді және өнімді сату жолдарын біледі.  3) Маркетингтік жарнама(инфографика, видео) құрайды. |

**4. Әдебиеттер мен оқу құралдардың тізбесі**

**Негізгі:**

1. P.А. Кадиркулов, Г.К. Нурмуханбетова. Информатика. Учебник для 10 класс+ CD. Алматыкітап, 2019
2. В. Г. Архипова, Р. Г. Амдамова, К.Б. Кадыракунов. Алматыкітап.2020. Информатика. Учебник для 11 класс+ CD
3. Г.И.Салгараева, Ж.Б.Базаева, А.С. Маханова. Информатика. Учебник для 10кл+ CD. Арман-ПВ, 2019
4. Г.И.Салгараева, Ж.Б. Базаева, А.С. Маханова. Информатика.. Учебник для 11 кл+ CD. Арман-ПВ, 2020

**Қосымша:**

1. ҚР «Ақпараттандыру туралы» заңы.
2. Л.П.Тунева., Л.Н.Королева. Прикладная информатика. Сборник дидактических материалов. 10-11 класс. Алматыкітап.2010
3. С.А. Глушаков, Г.А. Кнабе, Компьютерная графика. Учебный курс-М.: Фолио,2010.
4. Т.И. Немцова Ю.В, Назарова, Компьютерная графика и web- дизайн. Практикум: учебное пособие. ИД «Форум», ИНФРА-М, 2011.
5. А.А. Айтбенова. «Веб-дизайн негіздері».Қос­танай, 2015.
6. М.А. Ливенец, Б.Б. Ярмахов. Программирование мобильных приложений в MITAppInventor «Практикум».
7. Л.Л. Басова. Информатика. 10 класс. Базовый уровень.- М.: 2017
8. Л.Л. Басова. Информатика. 11 класс. Базовый уровень.- М.: 2017
9. Дж. Мюллер, П. Массаран. Искусственный интеллект для чайников. Москва – Санкт –Петербург: Диалектика, 2019
10. А. Сергеев Основы локальных компьютерных сетей. Учебное пособие- СПб: Лань, 2016
11. Стартап – гайд: Как начать и… не закрыть свой интернет бизнес./Под редакцией М.Р.Зобниной.-М.АльпинаПаблишер, 2015
12. У. Сэнд, К. Сэнд. Hello World! Занимательное программирование. – СПб.: Питер, 2016. — 400 с. — (Серия «Вы и ваш ребенок»)
13. Информатика.Дәрислик – Н.Кольева, Е.Шевчук; Мектеп 2019г.

**Электрондық ресурстар:**

1. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
2. <http://school-collection.edu.ru/>
3. <https://infourok.ru/>
4. <https://www.klyaksa.net/>
5. <https://www.yaklass.ru/>
6. <https://pythontutor.ru/>
7. <https://pythonworld.ru/bookshop>
8. <http://www.booksgid.com/operating_systems_databases/>
9. <https://www.tiensmed.ru/programmer1.html/>
10. <https://comprost.ru/komplektuiushchie/sborca-ps>
11. <https://5urokov.ru/gdz/bosova_9_uch/1_6>

**Қосымша оқу құралдары:**

1.анықтамалық-нұсқаулық кестелер;

2. мультимедиялық проектор;

3. дидактикалық материалдар;

4. компьютерлік сынып.