|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Предмет: Информатика Класс: 9 4-чейрек №1*

*Тема:* **Матрицалар**

*Сабактын тиби жаны билимди өздөштүрүү*

|  |  |
| --- | --- |
| *Негизги компетенттүүлүктөр:* | *Предметтик компетенттүүлүк* |
| * *Маалыматтык (НК1)*   *Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштыра, чечимдерди кабыл алат;* | *(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу* |
| * *Социалдык-коммуникациялык (НК2)*   *Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баалайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет* | *(ПК2) информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетентүүлүгү* |
| * *Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)*   *Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машы-гат;Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.* | *(ПК3)**Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетентүүлүгү* |

*Сабактын максаттары*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сабактын максаттары:*** | ***Максатка жетүүнүн индикатору же кɵрсɵткʏчʏ*** |
| *1 когнитивдик максаты* |  |
| Окуучулар “Матрица” тууралуу түшүнүгүк алышат | Окуучулар “Матрица” тууралуу түшүнүгүк алышса |
| *2 Баалуулук(Өнүктүрүүчүлүк) максат* |  |
|  |  |  |
| *3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат* |  |
| *Окуучулар топто жана жупта кызматташтыкта иштешет. Бири-бирине жардам беришет.*  *Туура отуруу маданиятына жана тыкан болууга тарбияланышат.* | *Алтын эрежелерди сактоосу* |
| ***Сабактын ресурстары:*** | *ТСО, таркатма материал, көрсөтмө жана дидактикалык материал, канцтоварлар…* |

***Сабактын журушу:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Мугалимдин ишмердүүлүгү*** | | ***Окуучунун ишмердүүлүгү*** | ***Компет-р*** | | | |
| ***Негизги (НК)*** | | ***Пред-к (ПК)*** | |
| *1* | *Сабактын уюштуруу этабы: Окуучулар менен саламдашуу, жоктоо* | | *Окуучулар сабактын башталышында бири-бирине жылмаю менен комплимент айтышат* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***2*** | *Акыл чабуулу:* | | | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***3*** | *Өтүлгөн сабакты кайталап үй тапшырмаларын текшерүү жана окуучу түшүнбөй калган жерлерин кайра түшүндүрүрүп берүү* | | * *Өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдейт.* * *Өзүн-өзү баалайт* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***4*** | *Жаңы билимди калыптандыруу этабы:*  **Матрица** – бул таблицалык структурага ээ болгон эки өлчөмдүү массив.  Эки өлчөмдүү массивдер деле бир өлчөмдүү массивдердей баяндалат.  Айырмасы эки өлчөмдүү массивдин элементинде эки координата (эки ин-  декс) – элемент жайгашкан саптын жана мамычанын номерлери бар.  Python тилинде таблицалар менен иштөө үчүн тизмелерди колдонушат.  Эки өлчөмдүү таблица *–* бул ар бир элементи тизме болуп сакталган тизме  («тизмечелердин тизмеси»).    Сүрөттө көрсөтүлгөн таблицаны мындай жазсак болот:  **a = [[1, 2, 3],**  **[4, 5, 6],**  **[7, 8, 9]]**  Бул тизмени бир сапка да жазса болот:  **a = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]].**  Бул тизмени экранга чыгарууда эки камтылган циклди колдонушат.  1 – цикл саптын санын аныктаса,  2 - цикл анын ичиндеги элементтерди терип чыгат.  Элементтери үтүр менен эмес, бош орун менен ажыратылган ар бир тиз-  мечени жаңы саптан чыгарган программаны жазалы:  **a = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]**  **for i in range ( len(a) ):**  **for j in range ( len(a[i]) ):**  **print (a[i][j], end = ꞌꞌ )**  **print ()**  **>>>**  **1 2 3**  **4 5 6**  **7 8 9** | | |  | |  | |
| ***4*** | | *Бышыктоо*  Мисалы: Ушул массивдин бардык маанилеринин суммасын табуу программасын тҥзҥҥ керек болсун:  a = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7,8,9], [10,11,12]]  s = 0  for y in range(len(a)):  for x in range(len(a[y])):  s += a[y][x]  print(s)  **>>>**  78  Же ушул амалдын индекстерин иштетпей чыгаруу да мҥмкҥн:  a = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7,8,9], [10,11,12]]  s = 0  for row in a:  for elem in row:  s += elem  print(s) | | | *НК3* | | *ПК3* |
| ***5*** | *Жыйынтыктоо:Рефлексия. 1. Сабактын актуалдуулугун баалагыла*  *2. Сабак силерге жактыбы? 3. Бул сабактан алган тажрыйба силерге пайдалуу болдубу?* | | |  | |  | |
| ***6*** | *Баалоо* | | *Баалоо критерийинин негизинде бааланышат.* |  | |  | |
| ***7*** | *Үй тапшырма окуп келүү* | | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Предмет: Информатика Класс: 9 4-чейрек №2*

*Тема:* **Эки өлчөмдүү массивди иштетүү**

*Сабактын тиби жаны билимди өздөштүрүү*

|  |  |
| --- | --- |
| *Негизги компетенттүүлүктөр:* | *Предметтик компетенттүүлүк* |
| * *Маалыматтык (НК1)*   *Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштыра, чечимдерди кабыл алат;* | *(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу* |
| * *Социалдык-коммуникациялык (НК2)*   *Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баалайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет* | *(ПК2) информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетентүүлүгү* |
| * *Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)*   *Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машы-гат;Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.* | *(ПК3)**Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетентүүлүгү* |

*Сабактын максаттары*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сабактын максаттары:*** | ***Максатка жетүүнүн индикатору же кɵрсɵткʏчʏ*** |
| *1 когнитивдик максаты* |  |
| Эки өлчөмдүү массивдер – матрцалар тууралуу түшүндүрмө алышат, ошондой эле матрицаларды колдонуп, бир катар маселелерди чыгара алышат | Эки өлчөмдүү массивдер – матрцалар тууралуу түшүндүрмө алышат, ошондой эле матрицаларды колдонуп, бир катар маселелерди чыгара алышса |
| *2 Баалуулук(Өнүктүрүүчүлүк) максат* |  |
| Бир өлчөмдүү жана эки өлчөмдүү массивдердин ортосундагы айырманы аныктоо көндүмдөрүнө ээ болушат | Бир өлчөмдүү жана эки өлчөмдүү массивдердин ортосундагы айырманы аныктоо көндүмдөрүнө ээ болушса |  |
| *3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат* |  |
| *Окуучулар топто жана жупта кызматташтыкта иштешет. Бири-бирине жардам беришет.*  *Туура отуруу маданиятына жана тыкан болууга тарбияланышат.* | *Алтын эрежелерди сактоосу* |
| ***Сабактын ресурстары:*** | *ТСО, таркатма материал, көрсөтмө жана дидактикалык материал, канцтоварлар…* |

***Сабактын журушу:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Мугалимдин ишмердүүлүгү*** | | ***Окуучунун ишмердүүлүгү*** | ***Компет-р*** | | | |
| ***Негизги (НК)*** | | ***Пред-к (ПК)*** | |
| *1* | *Сабактын уюштуруу этабы: Окуучулар менен саламдашуу, жоктоо* | | *Окуучулар сабактын башталышында бири-бирине жылмаю менен комплимент айтышат* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***2*** | *Акыл чабуулу:* | | | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***3*** | *Өтүлгөн сабакты кайталап үй тапшырмаларын текшерүү жана окуучу түшүнбөй калган жерлерин кайра түшүндүрүрүп берүү* | | * *Өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдейт.* * *Өзүн-өзү баалайт* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***4*** | *Жаңы билимди калыптандыруу этабы:*  **Эки өлчөмдүү массивди иштетүү**  Матрицанын бардык элементтерин иргеп чыгуу үчүн дал ушундай эле  камтылган эки циклди колдонуу керек. Биринчи цикл саптын номерлерин  иргейт, экинчи цикл болсо саптын ичиндеги элементтерди иргейт. Мисалы,  бардык элементтердин суммасы (s) мындай эсептелет:  **a = [[1, 2, 3, 4], [5, 6], [7, 8, 9]]**  **s = 0**  **for i in range(len(a)):**  **for j in range(len(a[i])):**  **s += a[i][j]**  **print(s) #жыйынтыгы 45**  Бул жазуулар үчүн даяр функция **sum**ду колдонсо да болот:  **a = [[1, 2, 3, 4], [5, 6], [7, 8, 9]]**  **s = 0**  **for row in a:**  **s += sum(row)**  **print (s)** | | |  | |  | |
| ***4*** | | *Бышыктоо*  **2-маселе. n** саптан жана **m** мамычадан турган квадраттык массив берил-  син дейли. Негизги диагоналды 1лер менен, анын сол жагындагы аймакты  2лер менен, ал эми оң жагындагы аймакты 0дөр менен толтуруу керек.  Негизги диагональ – бул a[0,0], a[1,1], …, a[n-1,n-1] элементтери, б.а. саптын  номери мамычанын номерине барабар. Негизги диагоналды бирлер менен  толтуруш үчүн бир цикл керек:  **for i in range(n): #A[i][i] менен иштейбиз**  **a[i][i] = 1 #аны бирлер менен толтурабыз**  Диагоналдан оң жактагы элементтерди 0дөр менен толтурушубуз керек. Ал  үчүн **i** индексиндеги ар бир саптагы a[i][j] элементтерине j=i+1, ..., n-1 үчүн  0 маанисин ыйгарабыз. Мында бизге камтылган цикл керек болот:  **for i in range(n):**  **for j in range(i + 1, n):**  **a[i][j] = 0**  Ушундай жол менен эле j=0, ..., i-1 үчүн a[i][j] элементине 2 маанисин ый-  гарабыз:  **for i in range(n):**  **for j in range(0, i):**  **a[i][j] = 2**  Эми циклдерди чогултсак, мындай чыгарылышты алабыз:  **n = 4**  **a = [[0] \* n for i in range(n)]**  **for i in range(n):**  **for j in range(0, i):**  **a[i][j] = 2**  **a[i][i] = 1**  **for j in range(i + 1, n):**  **a[i][j] = 0**  **for row in a:**  **print(' '.join([str(elem) for elem in row]))** | | | *НК3* | | *ПК3* |
| ***5*** | *Жыйынтыктоо:Рефлексия. 1. Сабактын актуалдуулугун баалагыла*  *2. Сабак силерге жактыбы? 3. Бул сабактан алган тажрыйба силерге пайдалуу болдубу?* | | |  | |  | |
| ***6*** | *Баалоо Баалоо критерийинин негизинде бааланышат.* | | |  | |  | |
| ***7*** | *Үй тапшырма окуп келүү*  ***1)*** *Эки өлчөмдүү массив берилген. Экранга төмөнкүлөрдү чыгаргыла:*  *а) экинчи саптагы бардык элементтерди;*  *б) экинчи мамычадагы бардык элементтерди.* | | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Предмет: Информатика Класс: 9 4-чейрек №3*

*Тема: Практикалык иш*

*Сабактын тиби жаны билимди өздөштүрүү*

|  |  |
| --- | --- |
| *Негизги компетенттүүлүктөр:* | *Предметтик компетенттүүлүк* |
| * *Маалыматтык (НК1)*   *Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштыра, чечимдерди кабыл алат;* | *(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу* |
| * *Социалдык-коммуникациялык (НК2)*   *Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баалайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет* | *(ПК2) информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетентүүлүгү* |
| * *Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)*   *Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машы-гат;Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.* | *(ПК3)**Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетентүүлүгү* |

*Сабактын максаттары*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сабактын максаттары:*** | ***Максатка жетүүнүн индикатору же кɵрсɵткʏчʏ*** |
| *1 когнитивдик максаты* |  |
| Матрицаны адашкан сандар менен толтуруу боюнча маселени чыгарышат.   Матрицанын элементтерин жылдыруу боюнча маселелерди аткара алышат | Матрицаны адашкан сандар менен толтуруу боюнча маселени чыгарышса.   Матрицанын элементтерин жылдыруу боюнча маселелерди аткара алышса |
| *2 Баалуулук(Өнүктүрүүчүлүк) максат* |  |
| *Матрица боюнча алган билим, билгичтиктерин терендетишет* | *Матрица боюнча алган билим, билгичтиктерин терендетишсе* |  |
| *3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат* |  |
| *Окуучулар топто жана жупта кызматташтыкта иштешет. Бири-бирине жардам беришет.*  *Туура отуруу маданиятына жана тыкан болууга тарбияланышат.* | *Алтын эрежелерди сактоосу* |
| ***Сабактын ресурстары:*** | *ТСО, таркатма материал, көрсөтмө жана дидактикалык материал, канцтоварлар…* |

***Сабактын журушу:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Мугалимдин ишмердүүлүгү*** | | ***Окуучунун ишмердүүлүгү*** | ***Компет-р*** | | | |
| ***Негизги (НК)*** | | ***Пред-к (ПК)*** | |
| *1* | *Сабактын уюштуруу этабы: Окуучулар менен саламдашуу, жоктоо* | | *Окуучулар сабактын башталышында бири-бирине жылмаю менен комплимент айтышат* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***2*** | *Акыл чабуулу:* | | | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***3*** | *Өтүлгөн сабакты кайталап үй тапшырмаларын текшерүү жана окуучу түшүнбөй калган жерлерин кайра түшүндүрүрүп берүү* | | * *Өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдейт.* * *Өзүн-өзү баалайт* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***4*** | *Жаңы билимди калыптандыруу этабы:*  Мисалы: Программада эки өлчөмдҥҥ массив n сапча жана ар бир сапчасында m элементтери берилсин.Элементтерди киргизүүнүн ыкмаларын карап чыгалы. Биринчи жолчодо массивдин саптарынын саны берилет: n = int(input()) a = [ ] for i in range(n): a.append([int(j) for j in input().split()]) Ушул ыкманы мына бул көрҥнҥштө да берҥҥгө мүкүн: Биринчи сапта массивдин саптарынын саны берилет.  Биринчи сапта массивдин саптарынын саны берилет: n = int(input()) a = [[int(j) for j in input().split()] for i in range(n)] list оператору менен саптарынын саны n болгон массивди киргизүү: n=int(input()) a=[ ] for i in range(n): a.append(list(map(int,input().split()))) | | |  | |  | |
| ***4*** | | *Бышыктоо*  мисал:4x4 квадраттык массив берилген. Анын элементтеринин ичинен эң чоңун табуу керек: a=[ ] t=[ ] for i in range (4): a.append(list(map(int,input().split()))) for i in range(4): t.append(max(a[i])) # ар бир саптын эң чоңун t сапка топтоо. print(max(t)) # t саптын эң чоңун табу >>> 4 8 9 5 1 7 5 6 2 4 6 7 1 2 3 5 | | | *НК3* | | *ПК3* |
| ***5*** | *Жыйынтыктоо:Рефлексия. 1. Сабактын актуалдуулугун баалагыла*  *2. Сабак силерге жактыбы? 3. Бул сабактан алган тажрыйба силерге пайдалуу болдубу?* | | |  | |  | |
| ***6*** | *Баалоо* | | *Баалоо критерийинин негизинде бааланышат.* |  | |  | |
| ***7*** | *Үй тапшырма окуп келүү*  Матрицанын ар бир сабы үчүн табылган орточо маанилеринин эң чоңун аныктагыл | | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Предмет: Информатика Класс: 9 4-чейрек №4*

*Тема:* **Келечек технологиялар**

*Сабактын тиби жаны билимди өздөштүрүү*

|  |  |
| --- | --- |
| *Негизги компетенттүүлүктөр:* | *Предметтик компетенттүүлүк* |
| * *Маалыматтык (НК1)*   *Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштыра, чечимдерди кабыл алат;* | *(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу* |
| * *Социалдык-коммуникациялык (НК2)*   *Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баалайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет* | *(ПК2) информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетентүүлүгү* |
| * *Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)*   *Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машы-гат;Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.* | *(ПК3)**Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетентүүлүгү* |

*Сабактын максаттары*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сабактын максаттары:*** | ***Максатка жетүүнүн индикатору же кɵрсɵткʏчʏ*** |
| *1 когнитивдик максаты* |  |
| *Заманбап маалыматтык технология-лардын өнүгүү мүмкүнчүлүктөрүн жана алардын адамдын турмушуна тийгизген таасирин билишет, анализдешет* | *Заманбап маалыматтык технология-лардын өнүгүү мүмкүнчүлүктөрүн жана алардын адамдын турмушуна тийгизген таасирин билишет, анализдешсе* |
| *2 Баалуулук(Өнүктүрүүчүлүк) максат* |  |
| *мейкиндикьик элестетүүнүн, логикалык жана визуалдык ой жүгүртүүнү өнүктүрүшөт;* | *мейкиндикьик элестетүүнүн, логикалык жана визуалдык ой жүгүртүүнү өнүктүрүшөсө* |  |
| *3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат* |  |
| *маалыматтык жана коммуникациялык кызыгууларга тарбияланышат.* | *Алтын эрежелерди сактоосу* |
| ***Сабактын ресурстары:*** | *ТСО, таркатма материал, көрсөтмө жана дидактикалык материал, канцтоварлар…* |

***Сабактын журушу:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Мугалимдин ишмердүүлүгү*** | | ***Окуучунун ишмердүүлүгү*** | ***Компет-р*** | | | |
| ***Негизги (НК)*** | | ***Пред-к (ПК)*** | |
| *1* | *Сабактын уюштуруу этабы: Окуучулар менен саламдашуу, жоктоо* | | *Окуучулар сабактын башталышында бири-бирине жылмаю менен комплимент айтышат* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***2*** | *Акыл чабуулу:*  ―*Келечектин технологиялары‖ видеоролигин көрҥҥ Видеороликти талкулоого суроолор. Бул биздин учур чаакпы же келечекпи? Бизге мындай маалыматтык технология керекпи? Алар биздин жашоодокандай ролду ойнойт? (окуучулардын жооптору) Биз бүгүн маалыматтык технологиялардын адамдын жашоосундагы жана коомдун өнүгүүндөгү ролун ачып берген түшүнүктөр менен таанышабыз*. | | | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***3*** | *Өтүлгөн сабакты кайталап үй тапшырмаларын текшерүү жана окуучу түшүнбөй калган жерлерин кайра түшүндүрүрүп берүү* | | * *Өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдейт.* * *Өзүн-өзү баалайт* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***4*** | *Жаңы билимди калыптандыруу этабы:*  ***1)Жасалма интеллект***  *Жасалма интеллект (ЖИ, англ. Artificial intelligence, AI) – бул адамдын мээсинин когнитивдүү функцияларын көчүргөн, компьютерлерге жана машиналарга гана тиешелүү болгон интеллекттин өзгөчө тиби. ЖИ адамдын тиги же бул чечимдерди кантип кабыл ала тургандыгын түшүнүүгө багытталган. Интеллектуалдык компьютердик программалардын башка программалардан болгон эң негизги артыкчылыгы – бул алардын өз алдынча үйрөнүүгө жөндөмдүүлүгү жана өзүнүн ичиндеги каталарды оңдоо мүмкүн-чүлүгү. ЖИ адам менен жана башка программалар менен канчалык көбүрөөк аракеттенишсе, ал ошончолук көп маалыматты сактап алат жана ал анын «жашоо тажрыйбасынын» бир бөлүгү болуп калат. ЖИ технологиялары учурда нейрондук тармак жана булуттук эсептөөлөрдүн кеңири таралышынын негизинде интенсивдүү өнүгүп жатат. Курцвейлдин божомолдору боюнча*  *2030-жылы ЖИ толугу менен адам сыяктуу ойлонууга жөндөмдүү болот*  ***2)Интернет буюмдар***  *(англ. Internet of thins, IoT) Компьютерлер ушунчалык кичирейтилди, эми аларды кийимдерге кошуп тигүүгө, тиш щёткага, саатка, лампага орнотуп койсо болот. Биз буюмдарыбызды аралыктан – интернет аркылуу башкарууга мүмкүндүк алдык. Учурда ар бир девайс жана кийим бири-бири менен аракеттенишип тургандай өзүнүн тармактагы IP-дарегине ээ болушат*  ***3)* Робот техникасы**  Роботтор көптөн бери эле биздин арабызда. Албетте, жасалма интеллект менен камсыз болуп алар толук бойдон адамдын түспөлүндөй болбосо да, кайсы бир учурда адамдарга гана тиешелүү ролдорду аткарууда. Футурологдордун божомолдору боюнча жакынкы 10 жылда роботтор биздин үйүбүздө муздаткыч, кир жуугуч машина сыяктуу эле кадимки буюмдардын катарына кирет | | |  | |  | |
| ***4*** | | *Бышыктоо*  Тапшырма  Төмөнкү темалардын бирөөсүнө дилбаян жаз.  “Келечектеги компьютерлерди мен кандай элестетем”  “Келечектин электрондук түзүлүштөрү”;  - “Келечектеги компьютерлер жана адамдар”; | | | *НК3* | | *ПК3* |
| ***5*** | *Жыйынтыктоо:Рефлексия. 1. Сабактын актуалдуулугун баалагыла*  *2. Сабак силерге жактыбы? 3. Бул сабактан алган тажрыйба силерге пайдалуу болдубу?* | | |  | |  | |
| ***6*** | *Баалоо* | | *Баалоо критерийинин негизинде бааланышат.* |  | |  | |
| ***7*** | *Үй тапшырма окуп келүү*  *1) Кандай калыбына келүүчү энергиянын булактарын билесиңер? Силердин оюңарча «жашыл» технологияларды колдонуу эмнеликтен биздин планета үчүн маанилүү?* | | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Предмет: Информатика Класс: 9 4-чейрек №5*

*Тема:* **Келечек технологиялар**

*Сабактын тиби жаны билимди өздөштүрүү*

|  |  |
| --- | --- |
| *Негизги компетенттүүлүктөр:* | *Предметтик компетенттүүлүк* |
| * *Маалыматтык (НК1)*   *Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштыра, чечимдерди кабыл алат;* | *(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу* |
| * *Социалдык-коммуникациялык (НК2)*   *Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баалайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет* | *(ПК2) информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетентүүлүгү* |
| * *Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)*   *Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машы-гат;Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.* | *(ПК3)**Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетентүүлүгү* |

*Сабактын максаттары*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сабактын максаттары:*** | ***Максатка жетүүнүн индикатору же кɵрсɵткʏчʏ*** |
| *1 когнитивдик максаты* |  |
| *Заманбап маалыматтык технология-лардын өнүгүү мүмкүнчүлүктөрүн жана алардын адамдын турмушуна тийгизген таасирин билишет, анализдешет* | *Заманбап маалыматтык технология-лардын өнүгүү мүмкүнчүлүктөрүн жана алардын адамдын турмушуна тийгизген таасирин билишет, анализдешсе* |
| *2 Баалуулук(Өнүктүрүүчүлүк) максат* |  |
| *мейкиндикьик элестетүүнүн, логикалык жана визуалдык ой жүгүртүүнү өнүктүрүшөт;* | *мейкиндикьик элестетүүнүн, логикалык жана визуалдык ой жүгүртүүнү өнүктүрүшөсө* |  |
| *3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат* |  |
| *маалыматтык жана коммуникациялык кызыгууларга тарбияланышат.* | *Алтын эрежелерди сактоосу* |
| ***Сабактын ресурстары:*** | *ТСО, таркатма материал, көрсөтмө жана дидактикалык материал, канцтоварлар…* |

***Сабактын журушу:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Мугалимдин ишмердүүлүгү*** | | ***Окуучунун ишмердүүлүгү*** | ***Компет-р*** | | | |
| ***Негизги (НК)*** | | ***Пред-к (ПК)*** | |
| *1* | *Сабактын уюштуруу этабы: Окуучулар менен саламдашуу, жоктоо* | | *Окуучулар сабактын башталышында бири-бирине жылмаю менен комплимент айтышат* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***2*** | *Акыл чабуулу:* | | | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***3*** | *Өтүлгөн сабакты кайталап үй тапшырмаларын текшерүү жана окуучу түшүнбөй калган жерлерин кайра түшүндүрүрүп берүү* | | * *Өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдейт.* * *Өзүн-өзү баалайт* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***4*** | *Жаңы билимди калыптандыруу этабы:*  **1)3D-басып чыгаруу**  Эгерде биз каалагандай нерсени, анын ичинде автомобилди да принтерде басып чыгарып алсак эмне болот эле? Муну элестетүү кыйын, бирок бул чындап эле болуп жатат: адамдар өздөрүнө үйдү, эмеректерди, идишаяктарды, транспортту, кийимди, дененин бөлүктөрүн, ал эмес тамакты да басып чыгарып калды, анткени кондитердик 3D-принтерлер пайда болду! Элестеткиле, силер алманы принтерден басып чыгардыңар, бирок картриджде шекер түгөнгөн-дүктөн аныңар ачуу болуп калгандыгын  **Биотехнология жана гендик инженерия**  Окуу китебин жазып жаткан учурда ар кандай жигердүү биотехнологияларды иштеп чыгуу боюнча дүйнөдө миңдеген медициналык сыноолор өтүп жатат. Жаңы вакциналар иштелип чыгып жатат, CRISPR технологиясын колдонуу менен гендерди редакциялоо (биологиялык организмдердин генотиптерин жасалма жана максаттуу өзгөртүү) боюнча клиникалык сыноолор жүргүзүлүп жатат  **Виртуалдуу реалдуулук (ВР)**  2030-жылдын аягына чейин ВР ушунчалык жогорку сапатка жеткендиктен, аны чыныгы реалдуулуктан айырмалоо мүмкүн болбой калат. Интернет тармагынын өнүгүшү бир убакта бир нече колдонуучулар колдоно ала тургандай виртуалдуу дүйнөнү курууга мүмкүндүк берет  **Калыбына келүүчү энергия жана жашыл технологиялар**  Калыбына келүүчү же «жашыл» энергия – бул адамдык масштабда түгөнбөй турган булактардан алынган энергия. Эксперттердин ою боюнча, калыбына келүүчү энергиянын булактары климаттын өзгөрүүсүн жана планетабыздын булганышын кескин азайтат. | | |  | |  | |
| ***4*** | | *Бышыктоо*  *3) Силер 3D-принтерлерден, ЖИ, виртуалдуу реалдуулуктан коркунучтарды көрө алдыңapбы? Бул технологиялар адамзат үчүн эмнеси менен коркунучтуу болушу мүмкүн?* | | | *НК3* | | *ПК3* |
| ***5*** | *Жыйынтыктоо:Рефлексия. 1. Сабактын актуалдуулугун баалагыла*  *2. Сабак силерге жактыбы? 3. Бул сабактан алган тажрыйба силерге пайдалуу болдубу?* | | |  | |  | |
| ***6*** | *Баалоо* | | *Баалоо критерийинин негизинде бааланышат.* |  | |  | |
| ***7*** | *Үй тапшырма окуп келүү*  *Гендик модификациялоону этикага жатат деп эсептейсиңерби?* | | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Предмет: Информатика Класс: 9 4-чейрек №6*

*Тема:* **Санариптик дүйнөдөгү коопсуздук**

*Сабактын тиби жаны билимди өздөштүрүү*

|  |  |
| --- | --- |
| *Негизги компетенттүүлүктөр:* | *Предметтик компетенттүүлүк* |
| * *Маалыматтык (НК1)*   *Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштыра, чечимдерди кабыл алат;* | *(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу* |
| * *Социалдык-коммуникациялык (НК2)*   *Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баалайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет* | *(ПК2) информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетентүүлүгү* |
| * *Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)*   *Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машы-гат;Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.* | *(ПК3)**Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетентүүлүгү* |

*Сабактын максаттары*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сабактын максаттары:*** | ***Максатка жетүүнүн индикатору же кɵрсɵткʏчʏ*** |
| *1 когнитивдик максаты* |  |
| *“Коомдун маалыматтык коопсуздугу» түшүнүгү менен таанышат*  *«Маалыматты коргоо» түшүнүгүнө эмнелер кирээрин окуп-үйрөнүшөт жана тармактагы маалыматты коргоо мотоддоруна ээ болушат;* | *“Коомдун маалыматтык коопсуздугу» түшүнүгү менен таанышса*  *«Маалыматты коргоо» түшүнүгүнө эмнелер кирээрин окуп-үйрөнүшөт жана тармактагы маалыматты коргоо мотоддоруна ээ болушса;* |
| *2 Баалуулук(Өнүктүрүүчүлүк) максат* |  |
| *маалыматты издөө, анализдөө, жыйы-тык чыгаруу, таанып-билүү жана проблемалуу маселелерди рационалдуу чыгаруу, талкууларга катышуу, документтер менен иштөө билгичтиктерин өнүктүрүшөт;* | *маалыматты издөө, анализдөө, жыйынтык чыгаруу, таанып-билүү жана проблемалуу маселелерди рационалдуу чыгаруу, талкууларга катышуу, документтер менен иштөө билгичтиктерин өнүктүрүшсө;* |  |
| *3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат* |  |
| *Окуучулар топто жана жупта кызматташтыкта иштешет. Бири-бирине жардам беришет. Туура отуруу маданиятына жана тыкан болууга тарбияланышат.* | *Алтын эрежелерди сактоосу* |
| ***Сабактын ресурстары:*** | *ТСО, таркатма материал, көрсөтмө жана дидактикалык материал, канцтоварлар…* |

***Сабактын журушу:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Мугалимдин ишмердүүлүгү*** | | ***Окуучунун ишмердүүлүгү*** | ***Компет-р*** | | | |
| ***Негизги (НК)*** | | ***Пред-к (ПК)*** | |
| *1* | *Сабактын уюштуруу этабы: Окуучулар менен саламдашуу, жоктоо* | | *Окуучулар сабактын башталышында бири-бирине жылмаю менен комплимент айтышат* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***2*** | *Акыл чабуулу:* | | | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***3*** | *Өтүлгөн сабакты кайталап үй тапшырмаларын текшерүү жана окуучу түшүнбөй калган жерлерин кайра түшүндүрүрүп берүү* | | * *Өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдейт.* * *Өзүн-өзү баалайт* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***4*** | *Жаңы билимди калыптандыруу этабы:*  *Санариптик дүйнө же анын дагы бир аты болгон – кибермейкиндик – бул компьютерлер жана компьютердик тармактар, өзүнүн мыйзамдары жана эрежелери бар параллель аалам; чексиз мүмкүнчүлүктөрдү ачкан жана коркунучтарды камтыган мейкиндик. Виртуалдык мейкиндикте жагымсыз окуялардын болбошу үчүн кээ бир эрежелерди сактоого туура келет.*  *Биринчиден, интернетке кирип жатканда эле – бул ачык жана көп кырдуу дүйнө жана биз ал жерде жалгыз эмес экендигибизди унутпашыбыз керек. Ар бир профилдин, аккаунттун артында тирүү адам, адамдардын тобу же программалык бот жайгашат. Интернетте иштеп жатып, бир эле боттор өздөрүн адамдар катарында көрсөтпөшүн унутпашыбыз керек. Адамдар да өздөрүн башка адамдардай көрсөтүшү мүмкүн.*  *Эсиңерде болсун, силер интернетте бөлүшкөн бардык маалыматтар шылуундар тарабынын колдонулушу мүмкүн. Тармакта эмне жөнүндө сүйлөштү, кандай маалыматтарды жайгаштырууну жана кимди достукка кабыл алууну биринчи ойлонгула*  *Ишенимдүү паролду эстеп калуу албетте кыйын. Ал үчүн эстеп калуунун ар түрдүү технологиялары колдонулат. Мисалы, силер өзүңөргө гана түшүнүктүү болгон, логикалык жактан байланышкан үч-төрт сөздү курап алсаңар болот.*  Андан да жакшысы бириктирилген сөздөрдү цифралар же символдор менен ажыратып койсоңор болот. Мисалы: чымын1кыям2ыр3 Андан да сонуну: muh@1v@renie2stihotvorenie3 | | |  | |  | |
| ***4*** | | *Бышыктоо*  *1) Вирустар кантип силердин компьютериңерге кирет деген темада ойлонгула. Алардан кантип коргонуш керек? 2) Силердин санариптик маалыматыңарга болгон кандай коркунучтарды (вирустардан тышкары) айтып бере аласыңар?* | | | *НК3* | | *ПК3* |
| ***5*** | *Жыйынтыктоо:Рефлексия. 1. Сабактын актуалдуулугун баалагыла*  *2. Сабак силерге жактыбы? 3. Бул сабактан алган тажрыйба силерге пайдалуу болдубу?* | | |  | |  | |
| ***6*** | *Баалоо* | | *Баалоо критерийинин негизинде бааланышат.* |  | |  | |
| ***7*** | *Үй тапшырма окуп келүү*  *2) Силердин санариптик маалыматыңарга болгон кандай коркунучтарды (вирустардан тышкары) айтып бере аласыңар?* | | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Предмет: Информатика Класс: 9 4-чейрек №7*

*Тема:* **Санариптик дүйнөдөгү коопсуздук**

*Сабактын тиби жаны билимди өздөштүрүү*

|  |  |
| --- | --- |
| *Негизги компетенттүүлүктөр:* | *Предметтик компетенттүүлүк* |
| * *Маалыматтык (НК1)*   *Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштыра, чечимдерди кабыл алат;* | *(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу* |
| * *Социалдык-коммуникациялык (НК2)*   *Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баалайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет* | *(ПК2) информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетентүүлүгү* |
| * *Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)*   *Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машы-гат;Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.* | *(ПК3)**Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетентүүлүгү* |

*Сабактын максаттары*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сабактын максаттары:*** | ***Максатка жетүүнүн индикатору же кɵрсɵткʏчʏ*** |
| *1 когнитивдик максаты* |  |
| *“Коомдун маалыматтык коопсуздугу» түшүнүгү менен таанышат*  *«Маалыматты коргоо» түшүнүгүнө эмнелер кирээрин окуп-үйрөнүшөт жана тармактагы маалыматты коргоо мотоддоруна ээ болушат;* | *“Коомдун маалыматтык коопсуздугу» түшүнүгү менен таанышса*  *«Маалыматты коргоо» түшүнүгүнө эмнелер кирээрин окуп-үйрөнүшөт жана тармактагы маалыматты коргоо мотоддоруна ээ болушса;* |
| *2 Баалуулук(Өнүктүрүүчүлүк) максат* |  |
| *маалыматты издөө, анализдөө, жыйы-тык чыгаруу, таанып-билүү жана проблемалуу маселелерди рационалдуу чыгаруу, талкууларга катышуу, документтер менен иштөө билгичтиктерин өнүктүрүшөт;* | *маалыматты издөө, анализдөө, жыйынтык чыгаруу, таанып-билүү жана проблемалуу маселелерди рационалдуу чыгаруу, талкууларга катышуу, документтер менен иштөө билгичтиктерин өнүктүрүшсө;* |  |
| *3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат* |  |
| *Окуучулар топто жана жупта кызматташтыкта иштешет. Бири-бирине жардам беришет. Туура отуруу маданиятына жана тыкан болууга тарбияланышат.* | *Алтын эрежелерди сактоосу* |
| ***Сабактын ресурстары:*** | *ТСО, таркатма материал, көрсөтмө жана дидактикалык материал, канцтоварлар…* |

***Сабактын журушу:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Мугалимдин ишмердүүлүгү*** | | ***Окуучунун ишмердүүлүгү*** | ***Компет-р*** | | | |
| ***Негизги (НК)*** | | ***Пред-к (ПК)*** | |
| *1* | *Сабактын уюштуруу этабы: Окуучулар менен саламдашуу, жоктоо* | | *Окуучулар сабактын башталышында бири-бирине жылмаю менен комплимент айтышат* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***2*** | *Акыл чабуулу:* | | | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***3*** | *Өтүлгөн сабакты кайталап үй тапшырмаларын текшерүү жана окуучу түшүнбөй калган жерлерин кайра түшүндүрүрүп берүү* | | * *Өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдейт.* * *Өзүн-өзү баалайт* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***4*** | *Жаңы билимди калыптандыруу этабы:*  ***Фишинг*** *(fishing «балык кармоо, колго түшүрүү») – бул башка бирөөлөрдүн аккаунтуна жана маалыматына уруксат алууга багытталаган тармактык алдамчылык. Көпчүлүк учурда бул сырткы келбети боюнча түп нускадан айырмасы жок болгон сайтты колдонуучуга сунуштоо менен ишке ашырылат. Ал жерде колдонуучуга пароль жана логинди киргизүү сунушталып, кийин пароль алдамчылардын колуна түшөт да колдонуучу өзүнүн аккаунтуна кире албай калат. Колдонуучуларды аккаунтун жоготуп алуудан коргоо максатында азыркы сервистер эки факторлуу аутентификацияны колдонууну сунуш кылышат.*  ***Эки факторлуу аутентификация*** *– бул паролдон тышкары, телефондун жардамында аккаунтка кирүүгө мүмкүн кылган кошумча коргоо деңгээли. Анда колдонуучу телефонуна СМС билдирүү катары келген же телефондо атайын тиркеменин жардамында генерацияланган кодду да киргизүүсү керек болот. Ошентип, кылмышкер сиздин аккаунтуңуздун паролун билген күндө да сиздин телефонуңузга кире албай туруп, аккаунтуңузду колдоно албайт.*  *Телефонуңузга да пароль коюуну унутпаңыз! Ушул жөнөкөй эрежелерди сактоо менен сиз өзүңүздүн маалыматыңызды күтүүсүз чабуулдардан коргоп, өзүңүздү ишенимдүү сезе аласыз. Бардык жогоруда айтылгандар - булар санариптик мейкиндикте коопсуздукту камсыз кылуу сунуштарынын бир гана бөлүгү.*  *Буга антивирустук коргоо, маалыматтын резервдик көчүрмөлөрүн түзүү жана башка көптөгөн сунуштар да кирет.*  *Коопсуздуктун эң негизги эрежесин дагы унутпаңыз – ойлонгон адамды алдоо алда канча кыйынга турат*  **Эки факторлуу аутентификациянын артыкчылыктары** ¬ логин жана сыр сөздҥ уурдоо, белгилҥҥ болуу же чыгарып кетүү кырддалы болсо бул жөнүндө силер тиркеме же СМС-билдирҥҥ аркылуу билесиңер, бул болсо тез арада реакция кылууга жана каттоо жазуусундагы бузулган сыр сөздү калыбына келтирүүгө мүмкүндүк берет. ¬ ар бир жолу системага кирҥҥдө жаңы уникалдуу коддук комбинацияларды генерациялоо, бул учурда пароль туруктуу бойдон кала берет (сиз өзүңүз өзгөрткөнгө чейин). | | |  | |  | |
| ***4*** | | *Бышыктоо*  Тапшырма  Компьютерге вирус жуккан белгилерди санап бергиле жана компьютерге ―вирус киргенин‖ билгенден кийинки силердин аракетиңер.  ЖООП  Вирус жуккандагы симптомдор: ¬ экранга адаттан тышкаркы символдор, сүрөттөр, билдирҥҥлөр чыгып калат; ¬ Программалык каражаттардын иши жайлайт;  ¬ дисктеги бош орун кескин азайып кетет;  ¬ кээ бир файлдар иштен чыгып калат;  ¬ кээ бир программалар иштебей калат же туура эмес иштей баштайт;  ¬ колдонуучунун командасы жок эле файлдарды сактоо опреациясы жҥргҥзҥлөт | | | *НК3* | | *ПК3* |
| ***5*** | *Жыйынтыктоо:Рефлексия. 1. Сабактын актуалдуулугун баалагыла*  *2. Сабак силерге жактыбы? 3. Бул сабактан алган тажрыйба силерге пайдалуу болдубу?* | | |  | |  | |
| ***6*** | *Баалоо* | | *Баалоо критерийинин негизинде бааланышат.* |  | |  | |
| ***7*** | *Үй тапшырма окуп келүү*  Фишинг деген эмне?  Антивирус деген эмне?Ал кандай маселелерди чечет?  Онлайн антивирусу деген эмне?  Брандмауэр деген эмне?  Ал эмне үчүн керек? | | |  | |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Предмет: Информатика Класс: 9 3-чейрек №8*

*Тема: текшерүү иши*

*Сабактын тиби жаны билимди өздөштүрүү*

|  |  |
| --- | --- |
| *Негизги компетенттүүлүктөр:* | *Предметтик компетенттүүлүк* |
| * *Маалыматтык (НК1)*   *Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштыра, чечимдерди кабыл алат;* | *(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу* |
| * *Социалдык-коммуникациялык (НК2)*   *Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баа-лайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет* | *(ПК2) информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетентүүлүгү* |
| * *Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)*   *Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машы-гат;Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.* | *(ПК3)**Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетентүүлүгү* |

*Сабактын максаттары*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Сабактын максаттары:*** | ***Максатка жетүүнүн индикатору же кɵрсɵткʏчʏ*** |
| *1 когнитивдик максаты* |  |
| *Окуучулар алган билимдерин пайдаланып тапшырмаларды аткара билишет* | *Окуучулар алган билимдерин пайдаланып тапшырмаларды аткара билишсе* |
| *2 Баалуулук(Өнүктүрүүчүлүк) максат* |  |
| *Программаны жаза билүү көндүмдөрүн калыптандырышат* | *Программаны жаза билүү көндүмдөрүн калыптандырышса* |  |
| *3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат* |  |
| *Окуучулар топто жана жупта кызматташтыкта иштешет. Бири-бирине жардам беришет.*  *Туура отуруу маданиятына жана тыкан болууга тарбияланышат.* | *Алтын эрежелерди сактоосу* |
| ***Сабактын ресурстары:*** | *ТСО, таркатма материал, көрсөтмө жана дидактикалык материал, канцтоварлар…* |

***Сабактын журушу:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Мугалимдин ишмердүүлүгү*** | | ***Окуучунун ишмердүүлүгү*** | ***Компет-р*** | | | |
| ***Негизги (НК)*** | | ***Пред-к (ПК)*** | |
| *1* | *Сабактын уюштуруу этабы: Окуучулар менен саламдашуу, жоктоо* | | *Окуучулар сабактын башталышында бири-бирине жылмаю менен комплимент айтышат* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***2*** | *Акыл чабуулу:* | | | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***3*** | *Өтүлгөн сабакты кайталап үй тапшырмаларын текшерүү жана окуучу түшүнбөй калган жерлерин кайра түшүндүрүрүп берүү* | | * *Өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдейт.* * *Өзүн-өзү баалайт* | *НК3* | | *ПК3* | |
| ***4*** | | *Бышыктоо тест тапшырмалары* | | | *НК3* | | *ПК3* |
| ***5*** | *Жыйынтыктоо:Рефлексия. 1. Сабактын актуалдуулугун баалагыла*  *2. Сабак силерге жактыбы? 3. Бул сабактан алган тажрыйба силерге пайдалуу болдубу?* | | |  | |  | |
| ***6*** | *Баалоо* | | *Баалоо критерийинин негизинде бааланышат.* |  | |  | |
| ***7*** | *Үй тапшырма кайталоо* | | |  | |  | |