

**ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕ ИНФОРМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША ОҚУ  
ЖЕТІСТІКТЕРІН БАҒАЛАУДЫҢ ИНТЕЛЕКТУАЛДЫ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ**

**Жумагазина Индира Галымбековна**

[indira1712@mail.ru](mailto:indira1712@mail.ru)

«Информатика және білім беруді ақпараттандыру»

білім беру бағдарламасының 2 курс студенті

Ғылыми жетекшісі – **Рахметов Максот Елеусизович**

PhD, қауымд.профессор

Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ, Қазақстан Республикасы  
«Тәрбиесіз берілген білім – адамзаттың қас жауы!» деп айтқан Әл – Фараби бабамыз айтқандай, Қазақстан Республикасының Оқу ағарту министрлігі мен Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының «2024-2025 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хатындағы 4 бөлімінде: Тәрбиенің негізі – оқыту, тәрбие және дамудың бірлігін қамтитын үйлесімді дамыған тұлға «Толық адам» ұлттық идеясы болып табылады. Тәрбие – ұрпақты биік мұратқа жетелейтін сапалы білімнің тұғыры және тұлғаның адамгершілік тұрғыдан толысуын қамтитын үздіксіз процесс. Тәрбиенің мәні – ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде білім алушылардың тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру үшін жағдай жасау. Яғни, «Біртұтас тәрбие» бағдарламасының негізге ала отырып білім беру ұйымдастырылатыны айтылып кеткен. Сол себепті, ұлттық тәрбие мен цифрлық технологияларды информатика пәнінде біріктіру оқушылардың ІТ дағдыларын дамыту барысында ұлттық құндылықтарды үйретуге мүмкіндік береді. Бұл тәсіл ұлттық мұра мен заманауи технологияларды үйлестіріп, оқушыларды рухани-адамгершілік тұрғысынан тәрбиелейді. Соған тәжірибе жүзінде нақты мысалдар келтірейік:

1. Ы.Алтынсариннің шығармаларын заманауи технологиялар арқылы оқушыларға таныстыру мақсатында оны цифрлық форматта қолдануға болады. Мысалы, оқушылар Scratch немесе Python-да "Кел, балалар, оқылық!" өлеңіне интерактивті жоба жасау арқылы презентацияға ұлттық нақыштағы анимациялар мен Алтынсарин өмірінен қызықты деректерді енгізе алады. Нәтижесінде балалар өлең мазмұнын түсіне отырып, визуалды және интерактивті материалдар жасап шығарады.

2. Ұлттық код элементтері бар бағдарлама жасау үшін ондағы тапсырмаларды ұлттық тәрбие идеяларына сүйене отырып, Python арқылы "Асық ату" ойынының қарапайым моделін жасайды. Scratch платформасында олар асықтарды қою, оларды таңдау, ату жолдарын анимациялайды. Python-да бұл ойынды мәтіндік интерфейсте жасап, ұпай санау жүйесін қосуға болады. Бағдарламадағы ұлттық ойындарды жасау және оның ережелерін үйрету кезінде оқушылар тәжірибе жүзінде өздерін сынап көреді, әрі ұлттық тәрбие құндылықтарын меңгереді.

3. Деректерді талдау және ұлттық мұраларды салыстыру үшін Excel, Power BI, немесе Python қолдана отырып, қазақ халқының салт-дәстүрлері немесе этнографиясына қатысты мәліметтерді талдайды. Оқушылар қазақтың белгілі күйші, жырауларының шығармалары туралы деректерді жинап, диаграммалар, графиктер құрастырады. Мысалы, Құрманғазы мен Дина Нұрпейісованың күйлерін салыстырып, ортақ белгілері мен өзіндік ерекшеліктерін ажырата білуге дағдыланады. Бұл бағдарламаларда қолданылған ақпараттардың тәрбиелік мәні ұлттық өнер мен әдебиетті тереңірек түсінуге ықпал етеді.

4. Оқушылар Алтынсарин мұрасын тереңірек зерттеу үшін жасанды интеллекттің көмегімен оның шығармаларын талдап, соған сәйкес өз көзқарастарын білдіре алады.

Мысалы, ChatGPT немесе басқа да жасанды интеллект түрін пайдаланып, Ыбырайдың шығармаларындағы негізгі идеяларға көз жеткізеді. Ал D-ID жасанды интеллект арқылы ұлы тұлғаның жазған еңбектерін өз аузынан естіп, яғни фотосуретін сөйлетуге болады. Нәтижесінде ұлттық құндылықтарды сипаттау үшін жиі қолданылған сөздерді тереңірек түсінуге мүмкіндік алады.

5. Ақпараттық қауіпсіздікті оқушыларға тереңінен ұғындыру үшін қазақтың даналығынан туған мақал-мәтелдерді қолдануға болады. Мысал: оқушылар "Сақтықта қорлық жоқ," деген мақалдың негізінде ғаламтордағы қауіпсіздік шараларын қарастырады. Оның тәрбиелік мәні - ақпараттық қауіпсіздікті ұлттық дүниетаным арқылы ұғындыру.

6. Мультимедиа өнімдерін әзірлеу кезінде оқушылар Ыбырайдың шығармаларын дайындау арқылы ұлттық мәдениетті тереңірек меңгереді. Мысалы, "Дала жұлдызы" тақырыбында Алтынсариннің өмірі мен ұлттық тәрбие жолында атқарған қызметі туралы видеоролик жасауға болады. Оның өмірінен негізгі деректерді жинақтап, ұлттық құндылықтарды пайдалана отырып, дайындаған роликті YouTube арнасында немесе мектептің цифрлық платформасында жариялайды. Нәтижесінде балалар ұлттық тәрбие құндылықтарын цифрлық форматта жеткізуге машықтанады.

Оқу жетістіктерін бағалаудағы интеллектуалды жүйелеу жайында айтатын болсам:

Оқу жетістіктерін бағалаудағы интеллектуалды жүйелеу — бұл оқушылардың білімін, дағдыларын және қабілеттерін бағалау процесін автоматтандыру. Мұндай тәсілдер оқу процесінің сапасын көтерер еді. Бұл жерде оқушылардың білім алу барысындағы жеткен жетістіктерін оң бағалау және олқылықтарды жоюға мүмкіндіктер береді.

Мақсаттарына тоқталатын болсам:

1. Білім алушылардың оқу сапасын дәл бағалау;
2. Олқылықтарды жоюға бағдар беру;
3. Нәтиже шығаруды жылдамдату;
4. Әр оқушының біліміне сай балау.

1. Білім алушылардың оқу сапасын дәл бағалау, автоматтандырылған түрде ұпай санына байланысты, еш көтермелеусіз бағалану. Мысалы, 40 минуттық сабақ уақытында оқушыға 6 тапсырма берілетін болса (10 баллдық жүйе, 9-10 «Өте жақсы», 6-8 «Жақсы», 4-5 «Орташа», 1-3 «Төмен»)

Жумагазина И.Г.

1 тапсырма: 8 балл

2 тапсырма: 9 балл

3 тапсырма: 7 балл

4 тапсырма: 3 балл

5 тапсырма: 8 балл

6 тапсырма: 9 балл алды дейік, енді  $8+9+7+3+8+9=44$ , 44баллды / 6 тапсырмаға бөлеміз, сонда оқушының 40 бүгінгі сабақтағы белсенділігі 7,3, яғни «Жақсы» деген бағаны автоматты түрде қояды.

2. Олқылықтарды жоюға бағдар беру, жоғарыда көрсеткен мысалдағыдай, 1 тапсырмада Жумагазина И. 10 баллдың 8-ін алды. Яғни бұл тақырып бойынша оқушы 80% меңгергендігі білінеді. Сұрақтың қай жерінен қателескенің көреді. Сол сұрақтың жауабын ізденіп, қайталауға талпынады.

3. Нәтиже шығаруды жылдамдату, яғни бұл ұпайларды бағдарламаға тек жазып, нақты әрі жылдам білімінің сапасын шығарады.

4. Әр оқушының біліміне сай бағалану. Жалпы білім беретін мектептерінде 2016 жылы "Дневник.ру" жобасының жетекшісі Гавриил Левидің айтуынша, Қазақстан аумағында "Күнделік.кз" білім беру платформасы енгізілді. Бүгінгі таңда жобаның ресми сайтындағы мәліметтерге сәйкес, осы платформамен 6 мыңға жуық мектеп және 4 миллионға жуық қолданушы жұмыс істейді. Бұған дейін, сөздің шыны керек, салыстырмалы түрде бағалу болған. Мысалы: Жумагазина И.Г. 5 оқыса, Мухамедиярова Г. Жумагазинадан сәл төмендеу оқиды, бірақ 3-ке оқитын Тотыбековадан сәл білімі жоғары.

Сондықтан Мұхамедияроваға 4 қойылған. Ал, қазір, бәрі "Күнделік.кз" немесе «Білімкласс.кз» платформасында алған ұпай санына байланысты автоматты түрде ұсынылған баға шығады. Оқушының алған біліміне сай балл қойылып, бағаланады.

Интеллектуалды жүйе — бұл адамның танымдық процестерін моделдеу және автоматтандыру үшін қолданылатын компьютерлік жүйе немесе бағдарлама. Мұндай жүйелер нақты тапсырмаларды орындау кезінде адамның ойлау қабілеттерін imitation жасап, ақпаратты өңдеу, проблемаларды шешу, шешім қабылдау және болжам жасау сияқты процестерді жүзеге асырады.

Интеллектуалды жүйелер, әсіресе жасанды интеллект (AI) пен машиналық оқыту (ML) салаларында үлкен жетістіктерге жетуде. Олар түрлі салада, соның ішінде білім беру, медицина, бизнес, өндіріс және тағы басқа көптеген салаларда кеңінен қолданылып келеді. Интеллектуалды жүйенің негізгі сипаттамалары:

1. Өзін-өзі үйрену: Интеллектуалды жүйе алгоритмдері мен моделдер арқылы жаңа ақпаратты қабылдап, оны талдап, болашақта қолдануға мүмкіндік алады. Мысалы, машиналық оқыту (machine learning) мен терең оқыту (deep learning) әдістері жүйенің деректерден үйренуін қамтамасыз етеді.

2. Қабылдау және талдау: Мұндай жүйелер үлкен көлемдегі ақпаратты талдай алады және шешімдер қабылдауға қажетті деректерді жинайды. Олар табиғи тілді өңдеу, бейнемазмұнды танып білу, сөйлеуді тану және т.б. сияқты тапсырмаларды орындау үшін қолданылуы мүмкін.

3. Шешім қабылдау: Интеллектуалды жүйе ақпарат негізінде шешім қабылдайды немесе белгілі бір әрекеттерді орындау үшін бағдарламалауға сүйенеді. Ол әртүрлі сценарийлерді алдын ала есептеп, ең жақсы нәтижеге жетуді мақсат етеді.

4. Жасанды ойлау және логика: Мұндай жүйелер адам тәрізді ойлау қабілеттерін, логика мен проблемаларды шешу дағдыларын имитациялай алады. Бұл оларды түрлі жағдайларда дұрыс шешім қабылдауға, талдауға және ойлауға мүмкіндік береді.

5. Автономия: Интеллектуалды жүйелер өздігінен жұмыс істей алады, яғни олар сыртқы араласусыз немесе минималды араласумен тиімді түрде әрекет етеді.

**Интеллектуалды жүйелердің негізінде қолданылатын бағалау әдістері:**

1. Автоматтандырылған тестілеу жүйелері:

Интернет желісінде толып жатқан сайттар Code.org (программалау тілі), **Crayon Physics Deluxe**(инженерлік ойын), **Lightbot**(робот қимылының алгоритмі), **CodeCombat** (Python, JavaScript, Lua және экзотикалық CoffeeScript кодтарына ойын түрінде үйретумен айналысады), **CodeMonkey**(маймыл) , **Scratch**(Мысық-командалар орындау) программаларында бағаланады. Сонымен қатар түрлі сайттардың көмегімен алдын-ала тапсырма, тесттер мен сұрақтарды дайында, мысалы kachoot.itсайтында дайындап қоюға болады.

- Мысалы: Оқушылардың компьютерлік желілер, бағдарламалау тілдері, алгоритмдер мен деректер құрылымдары бойынша білімдерін тексеру үшін түрлі тесттер автоматты түрде бағаланады. Жасанды интеллект сұрақтардың дұрыс жауаптарын анықтап, оқушылардың нәтижелерін есептейді.

2. Жобалық жұмыстарды бағалау:

Интеллектуалды жүйелер жобалық жұмыстарды бағалауға да қолданыла алады. Мұғалімдер мен жүйе жобалардың сапасын (кодтың дұрыстығы, құрылымдық шешімдер, функционалдық жұмыс, дизайн) бағалап, кері байланыс береді.

- Мысалы: Оқушының бағдарламалық жобасы автоматты түрде орындалып, оның қателерін немесе жетілдіру мүмкіндіктерін көрсететін жүйелер бар.

3. Программалау дағдыларын бағалау:

Оқушылардың программалау дағдыларын бағалау үшін онлайн платформалар мен интеллектуалды жүйелер программалық кодты автоматты түрде талдай алады. Бұл жүйелер оқушылардың кодтарын тексеріп, қателерді, тиімділікті және алгоритмнің дұрыстығын анықтайды.

- Мысалы: Оқушылар Python, Java, C++ тілдерінде жазған кодтарын автоматты түрде тексеретін жүйелер болады. Бұл жүйелер кодтың дұрыс жұмыс істегенін немесе алгоритмнің тиімділігін бағалап, қателер мен жақсартуларды ұсынады.

#### 4. Қашықтықтан бағалау жүйелері:

Қашықтықтан оқыту жағдайында оқушылардың білімін бағалау автоматтандырылған жүйелер арқылы жүзеге асырылады. Бұл жүйелер онлайн тесттерді өткізеді, тапсырмаларды автоматты түрде тексеріп, оқушыларға кері байланыс береді.

- Мысалы: Онлайн курстар мен платформалар (Coursera, EdX) оқушылардың әртүрлі деңгейдегі тапсырмаларын автоматты түрде бағалауды жүзеге асырады, нәтижесінде оқушылардың прогресі туралы толық ақпарат беріледі.

Жоғарыда айтып керткенде әр педагог, сабақ берер алдында өзіне жоба (черновик) ретінде сабақ жоспарын жасап дайындалады. Сол уақытта бағдарламалауға, тест пен сұрақтарға ұлттық құндылықтарды қосып әзірлеуге болады. ҚР Оқу ағарту министрлігі дайындауымен «Баршаға қолжетімді сапалы білім» ұлттық баяндамасының жобасы ұсынылды. Бұл елімізде білім берудің жаңа бір бағдарламасы ретінде қолға алынып, жүзеге асырылуда.

Интеллектуалды жүйелердің артықшылықтары:

1. Объективті бағалау: Интеллектуалды жүйелер адамның субъективті пікіріне тәуелді болмайды, барлық бағалаулар нақты алгоритмдер мен өлшемдер бойынша жүргізіледі.

2. Уақыт үнемдеу: Автоматтандырылған жүйелер бағалау процесін жылдамдатады, бұл мұғалімдердің уақытын үнемдеуге және оқушыларға қосымша көмек көрсетуге мүмкіндік береді.

3. Дәлдік: Жасанды интеллект жүйелері барлық тапсырмаларды нақты және дәл бағалауға мүмкіндік береді, қателер мен жіберілген ұсақ детальдарды жібермейді.

4. Жеке көзқарас: Әр оқушының жеке қажеттіліктеріне сәйкес тапсырмалар мен бағалауды бейімдеуге болады, бұл олардың оқу процесін тиімдірек етеді.

5. Кері байланыс және даму: Интеллектуалды жүйелер оқушыларға нақты ұсыныстар мен кері байланыс береді, оларды өзінің білімін жақсартуға бағыттайды.

Информатика пәні бойынша оқу жетістіктерін бағалаудың интеллектуалды жүйесі білім алушылардың оқу нәтижелерін объективті және тиімді бағалауға мүмкіндік береді. Автоматтандырылған тестілеу, жобалық бағалау, адаптивті жүйелер мен деректерді талдау әдістері оқушылардың білім деңгейін нақты анықтап, білім беру процесін жақсартуға және оқушылардың жеке қабілеттерін толықтай дамытуға ықпал етеді.

Оқыту мақсаттарын жүзеге асыру үшін педагог сабақтарда әртүрлі компьютерлік бағдарламаларды, электрондық ресурстарды және басқа да цифрлық шешімдерді қолдана алады: демонстрациялау(көрнекіліктер), интерактивті тақталар, білім беруге арналған ресурстар(жоғарыда айтып кеткен сайттар мен бағдарламалар), бейнесабақтар.

40 минуттық сабақта қолдануға болады:

Әртүрлі сайттарда топтарға бөлу, classroomscreen (классрумскрин), QR код арқылы тақырыпты анықтау. Ютуб каналынан тақырыпты ашу, Kahoot, Google Формы, немесе bilimklass.kz сайтындағы тапсырмаларды орындау арқылы білім сапасын тексеруге болады. Classroomscreen оқушылардың көңіл – күйін, тыныштық сақтау, ссылқалармен жұмыс, тапсырмалар т.б. жұмыстар атқаруға болады.

Соңында айтарым, информатика пәнінен беретін педагогтар «Цифрлы ұстаз». Бұл қазіргі заман талабына сай, технологиялар мен цифрлық құралдарды қолдана отырып, оқыту процесін тиімді және интерактивті түрде ұйымдастыратын ұстаз. Цифрлы ұстаздың басты мақсаты — білім беру әдістерін жаңарту, оқушыларды цифрлық әлемде білім алу мүмкіндіктерімен таныстыру және оларды заманауи технологияларды тиімді қолдана білуге үйрету.

Цифрлы ұстаздың рөлі тек білім беру емес, сонымен қатар оқушыларға цифрлық сауаттылықты қалыптастыру, оларды жаңа технологияларды қолдануға бағыттау, сондай-ақ оқу процесін оңтайландыру, оқушылардың білімін нақты бағалау болып табылады.

#### **Әдебиеттір тізімі:**

1. «2024-2025 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерінде білім беру процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» Әдістемелік нұсқау хат

2. Wikipedia

<https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D2%AF%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1>

[%96%D0%BA.%D0%BA%D0%B7](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D2%AF%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA.%D0%BA%D0%B7)

3. ChatGPT.