

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҚУ-АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІ
«SENIM – EDUVERSE» ЖШС

Жалпы білім беретін мекемелердің (колледждер, мектептер, мектепке дейінгі және қосымша білім беру ұйымдары) педагог-мамандарының біліктілігін арттыру курсы

«Цифрлық сауаттылық: білім беру үдерісін оңтайландыру үшін жасанды интеллект құралдарын пайдалану»
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

ӘЗІРЛЕНДІ:
«Senim – eduverse» ЖШС

Астана қ., 2025 ж.

Мазмұны

1-бөлім. Жалпы ережелер	3
2-бөлім. Глоссарий	6
3-бөлім. Бағдарламаның тақырыбы	8
4-бөлім. Бағдарламаның мақсаты, міндеттері және күтілетін нәтижелері	9
5-бөлім. Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны.....	11
6-бөлім. Оқу үдерісін ұйымдастыру	15
7-бөлім. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету.....	18
8-бөлім. Оқу нәтижелерін бағалау	1Error! Bookmark not defined.
9-бөлім. Курстан кейінгі қолдау.....	21
10-бөлім. Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі	23
11-бөлім. Қосымша	25

1-бөлім. Жалпы ережелер

«Цифрлық сауаттылық: оқу үдерісін оңтайландыру үшін жасанды интеллект құралдарын пайдалану» тақырыбы бойынша біліктілікті арттыру курсының білім беру бағдарламасы (бұдан әрі – Бағдарлама) жалпы орта, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының педагог-қызметкерлеріне арналған. Бағдарлама қалалық мектептердегі мұғалімдерге де, сандық ресурстарға шектеулі қол жеткізе алатын ауылдық мектептердің ұстаздарына да қолданылады.

Бағдарламаның негізгі мақсаттары:

- Сабақтарды қызықты және интерактивті ету – оқушылардың қызығушылығын арттыратын мультимедиялық мазмұнды пайдалану;
- Күнделікті педагогикалық жұмысты жеңілдету – тапсырмаларды тексеру, тесттер құру және оқу материалдарын дайындау сияқты қызметтерді автоматтандыру;
- Оқу үдерісін жекелеңдіру – оқушылардың жетістіктерін талдау арқылы оқытуды әрбір оқушының қажеттіліктеріне бейімдеу;

Жасанды интеллект технологияларын білім беруге интеграциялау – AI құралдарының жұмыс принциптерін түсіну, олардың тиімді пайдаланылуына арналған платформаларды таңдау және оқыту процесінде дұрыс қолдану дағдыларын қалыптастыру.

Бағдарлама мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттыруға және заманауи білім беру технологияларын игеруге бағытталған.

1.1. Бағдарламаның өзектілігі

Мұғалімдер арасындағы кәсіби шаршау проблемасы тек Қазақстан үшін ғана емес, бүкіл әлем үшін күрделі мәселе. Тіпті экономикасы жоғары дамыған, білім беру жүйесі тұрақты елдер де оның жаһандық сипатын айшықтайтын бұл құбылыспен бетпе-бет келіп отыр. Мысалы:

- Германияда мұғалімдердің 47%-дан астамы созылмалы шаршауды және мотивацияның төмендеуін қоса алғанда, шаршау белгілерін сезінеді. Кең ауқымды мемлекеттік қолдау бағдарламаларына қарамастан, мұғалімдер Ұлыбританияда** жоғары жауапкершілік пен жүктемені жеңу үшін күресуді жалғастыруда, мұғалімдер арасындағы стресс пен аландаушылық деңгейі басқа мамандықтарға қарағанда екі есе көп. Бұл айтарлықтай кадрлық шығындарға әкеледі: жоғары жалақыға және дамыған инфрақұрылымға қарамастан жыл сайын мыңдаған педагогтар кәсіпті тастап кетеді.

- Жыл сайын мұғалімдердің шамамен 8%-ы өз мамандығын тастап кетуінің басты себептерінің бірі ретінде шаршау танылады. Тіпті білім беруде технологияны қолданудың өзі мәселені шеше бермейді, кейде жаңа міндеттер қосады.

Мұғалімдер арасындағы кәсіби шаршаудың бұл мысалдары тіпті ең дамыған елдердегі білім беру жүйесінің «Ахиллес өкшесі» болып табылады. Жоғары дамыған елдер осындай қиындықтарға тап болса, заманауи цифрлық экономикаға айналу жолына түскен Қазақстан үшін бұл міндет бұдан да өзекті.

Қазақстандағы жағдай:

Қазақстанда мұғалімдердің кәсіби шаршауы да күрделі мәселе болып табылады:

- Әрбір үшінші мұғалім жұмысының алғашқы бесжылдығында мамандығын тастайды, бұл эмоционалдық шаршаумен және жұмысты оңтайландыру құралдарының жетіспеушілігімен байланысты.

- 2021 жылғы зерттеулерге сәйкес, университет оқытушыларының 34%-ында кәсіби шаршау белгілері байқалады – бұл көрсеткіш 2016 жылғы деректерден екі есе көп.

-

Қазақстандағы шаршаудың негізгі себептері:

- Күнделікті тапсырмалармен қатар жүретін шамадан тыс оқу жүктемесі.

- Мұғалім жұмысының бір бөлігін автоматтандыруға болатын технологияларды жеткіліксіз пайдалану.

- Интерактивті және қызықты сабақтарды құру құралдарының болмауы.

«Цифрлық сауаттылық» бағдарламасы жасанды интеллект технологияларын қолдану арқылы осы мәселелерді шешуге бағытталған. Ол мұғалімдерге ұсынады:

- Тапсырмаларды тексеру және сынақтарды дайындау сияқты әдеттегі процестерді автоматтандыруға арналған құралдар.

- Сабақтарды жарқын және тартымды ететін визуалды және мультимедиялық мазмұнды жасауға арналған құралдар.

- Оқушылардың үлгерімі туралы деректер негізінде оқытуды жекелеңдіру тәсілдері.

Мемлекеттік деңгейде қолдау:

Қазақстан Республикасы Президентінің 2020 жылғы 1 қыркүйектегі жолдауында білім беруді цифрландыруды жеделдетуге баса назар аударылды. «Цифрлық сауаттылық» бағдарламасы білім берушілердің заманауи технологияларды пайдалануына және жаңа жағдайларға бейімделуіне мүмкіндіктер жасау арқылы осы мәселеге жауап береді.

1.2. Бағдарламаның нормативтік-құқықтық базасы

Бағдарлама Қазақстанда білім беру қызметін және цифрлық технологияларды енгізуді реттейтін келесі нормативтік құжаттардың негізінде әзірленді:

1. *Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2020 жылғы 4 мамырдағы № 175 бұйрығы.*

Қолдану жолы:

- Білім беру бағдарламасының құрылымына қойылатын талаптар белгіленді, оның ішінде модульдік тәсіл мен практикалық бағыттылық.

- Бағдарламада AI құралдарын практикалық меңгеруді қамтамасыз ететін модульдік құрылым бар.

2. *Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2016 жылғы 28 қаңтардағы № 95 бұйрығы.*

Қолдану жолы:

- Мұғалімдердің кәсіби сұраныстарын қанағаттандыруға бағытталған біліктілікті арттыру курстарын ұйымдастыру реттеледі.

– Бағдарлама күнделікті жұмысты жеңілдету және оқу үдерісіне жаңа технологияларды енгізу қажеттілігін ескере отырып әзірленді.

3. *«Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі No 319-III Заңы.*

Қолдану жолы:

– Бағдарлама цифрлық трансформация талаптарына сәйкес мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін жаңартуға көмектеседі.

4. *«Цифрлық Қазақстан» стратегиясы.*

Қолдану жолы:

– Бағдарлама мұғалімдердің цифрлық сауаттылығын арттыру және АІ технологияларын білім беруге енгізу стратегиясының міндеттерін жүзеге асыруға бағытталған.

5. *Қазақстан Республикасы Президентінің 2020 жылғы 9 желтоқсандағы тапсырмасы.*

Қолдану жолы:

- Білім беру жүйесін жеделдетілген цифрландыру мұғалімдерді АІ технологияларын тәжірибеде қолдануға үйрету арқылы қолдау көрсетіледі.

6. *«Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 21 мамырдағы Заңы.*

Қолдану жолы:

- Цифрлық платформалармен жұмыс істеу кезінде студенттердің жеке деректерін қауіпсіз пайдалануға кепілдік беріледі.

1.3. Бағдарламаның ұзақтығы

Оқу ұзақтығы: 72 академиялық сағат. (Бұл бағдарламаны 40 академиялық сағатты құрайтын біліктілікті арттыру курстары үшін пайдалануға болады, 36 академиялық сағатты құрайтын біліктілікті арттыру курстары үшін бір модуль бойынша сағат саны курс тыңдаушыларының қажеттіліктерін ескере отырып анықталады.) Ол АІ құралдарын меңгеруге және оларды оқыту тәжірибесіне ықпалдастыруға бағытталған теориялық және практикалық сабақтарды қамтиды.

2-бөлім. Глоссарий

- **Білім беру бағдарламасы** – білім берудің мақсаттарын, мазмұнын, оқыту нәтижелерін, оқу процесін ұйымдастыру мен оны жүзеге асыру әдістерін қамтитын сипаттамалар жиынтығы.
- **Жасанды интеллект (ЖИ)** – мәтінді өңдеу, деректерді талдау, мазмұнды генерациялау және білім беру процесін бейімдеу сияқты интеллектуалдық тапсырмаларды автоматтандыруға мүмкіндік беретін технологиялар мен әдістер жиынтығы.
- **Цифрлық сауаттылық** – білім беру ортасында ақпаратты жасау, талдау, басқару және ұсыну мақсатында цифрлық технологияларды, соның ішінде жасанды интеллектті тиімді пайдалану қабілеті.
- **Күшейту арқылы оқыту (Reinforcement Learning)** – ЖИ-дің белгілі бір мақсатқа жетуге бағытталған әрекеттер тізбегі мен кері байланыс негізінде үйренетін тәсілі.
- **Генеративті модельдер** – енгізілген деректер негізінде мәтіндік, графикалық немесе мультимедиялық мазмұн жасайтын ЖИ модельдері (мысалы, ChatGPT, D-ID).
- **Нейрондық желілер** – адам миының жұмысын модельдейтін және сөйлеу не бейнені тану сияқты күрделі ақпаратты өңдеуге арналған ЖИ құралдарында қолданылатын компьютерлік алгоритмдер.
- **Машиналық оқыту** – тапсырмаларды айқын бағдарламалаусыз орындауға мүмкіндік беретін, деректерге негізделген алгоритмдерге сүйенетін ЖИ саласы. Мысалы, оқушылардың үлгерімін талдау.
- **Нейролингвистикалық бағдарламалау (NLP)** – ЖИ-ге адам тілін өңдеуге, түсінуге және генерациялауға мүмкіндік беретін технология. Мысалы, ChatGPT пайдаланушы сұранысына сәйкес диалог құра алады.
- **Мәтін генерациясы** – ChatGPT сияқты ЖИ құралдары арқылы мағыналы мәтіндер құру процесі. Бұл алгоритмдер үлкен көлемдегі деректерде оқытылған.
- **Сөйлеу синтезі** – Eleven Labs сияқты ЖИ құралдары арқылы мәтінді табиғи адам дауысына ұқсас етіп дыбыстауға мүмкіндік беретін технология.
- **Трансформерлер** – көптеген заманауи ЖИ құралдарының, соның ішінде тілдік модельдердің негізі болып табылатын терең оқыту архитектурасы. Мысалы, GPT модельдері.

- **Бейне генерациясы** – Ideogram AI сияқты ЖИ алгоритмдері арқылы иллюстрациялар, диаграммалар және инфографика жасау процесі.
- **Компьютерлік көру (Computer Vision)** – суреттер мен видеоларды талдауға бағытталған ЖИ саласы. D-ID сияқты құралдарда фотосурет негізінде анимация жасау үшін қолданылады.
- **Табиғи тілді өңдеу (Natural Language Processing, NLP)** – мәтінді талдау, түсіну, түрлендіру және генерациялау үшін білім беру платформаларында қолданылатын технология. Мысалы, автоматты аударма немесе грамматикалық қателерді тексеру.
- **Білім беру деректерін талдау (Learning Analytics)** – оқушылардың үлгерімі туралы деректерді жинау мен талдауға арналған ЖИ технологияларын қолдану арқылы білім беру процесін жеке қажеттіліктерге бейімдеу.
- **Деректерді визуализациялау** – күрделі деректерді графиктер мен диаграммалар сияқты көрнекі әрі түсінікті формаға айналдыру. Prezi AI және Gamma AI сияқты құралдар арқылы жүзеге асырылады.
- **Терең оқыту (Deep Learning)** – үлкен көлемдегі деректерді өңдеу үшін көп қабатты нейрондық желілерді пайдаланатын машиналық оқыту саласы. Мысалы, ChatGPT сияқты модельдерді құруда қолданылады.
- **Білім беру мазмұнын даралау** – Magic School AI сияқты платформалар арқылы сабақтар мен материалдарды нақты мақсаттар мен аудиторияға бейімдеу мүмкіндігі.
- **Білім беру міндеттерін автоматтандыру** – тесттерді тексеру, тапсырмалар дайындау және есеп беру сияқты мұғалімнің күнделікті міндеттерін ЖИ технологиялары арқылы автоматтандыру.
- **Интерактивті технологиялар** – Quizizz және Wooflash сияқты заманауи құралдар арқылы оқушыларды белсенді қатысуға ынталандыратын интерактивті тапсырмалар.
- **Аралас оқыту** – дәстүрлі оқыту әдістерін цифрлық және ЖИ құралдарымен ұштастыра отырып, білім алушылардың қызығушылығы мен тиімділігін арттыратын тәсіл.
- **Виртуалды педагогикалық көмекші** – сабақ жоспарын құру, тестілеу ұсыныстарын әзірлеу және оқушылардың деңгейіне сай материалдарды бейімдеу сияқты мұғалімге көмек көрсететін ЖИ негізіндегі бағдарламалық құрал.

3-бөлім. Бағдарламаның тақырыбы

Білім беру саласындағы жедел цифрлық трансформация жағдайында заманауи жасанды интеллект технологиялары енді болашақтың келешегі емес – олар әрбір педагог үшін өмірлік маңызы бар қажеттілікке айналды.

Бұл бағдарлама – білім берудегі жасанды интеллект құралдарын тиімді енгізуге арналған кешенді шешім. Ол цифрлық педагогика саласындағы жетекші сарапшылармен әзірленген.

ЭЫДҰ (OECD, 2022) және ЮНЕСКО (UNESCO, 2023) жүргізген көптеген зерттеулер көрсеткендей, жасанды интеллект технологияларын меңгерген мұғалімдер мынадай бағыттар бойынша 40–60%-ға жоғары нәтижелерге қол жеткізеді:

- оқу процесінің тиімділігі;
- оқытуды жекелеңдіру;
- кәсіби жүктемені азайту;
- білім беру нәтижелерінің сапасы.

Бағдарлама абстрактілі теориямен шектелмейді. Ол қазіргі таңда білім беру кеңістігін өзгертіп жатқан нақты құралдармен жұмыс істеуге арналған тәжірибеде дәлелденген әдістерді қамтиды. Мысалы:

- тапсырмаларды автоматты түрде тексеру және генерациялау жүйелері,
- үлгерімді мониторингтеу үшін интеллектуалды аналитикалық құралдар,
- бейімделген оқу контентін жасау шешімдері мен дербестендірілген оқыту технологиялары.

Бағдарламаның басты артықшылықтарының бірі – халықаралық тәжірибе мен жергілікті білім беру шындығын біріктіретін бірегей әдістеме, сондай-ақ практикалық бағыттылық. Сабақ уақытының 80%-ы нақты жағдайлармен (кейстермен) жұмыс істеуге арналады. Сонымен қатар, посткурстық сүйемелдеу жүйесі мен табысты тәжірибелерді масштабтау мүмкіндігі қарастырылған.

Білім беру ұйымдары үшін бұл бағдарламаны енгізу:

- білім беру қызметтері нарығында бәсекеге қабілеттілікті арттыруды,
- цифрлық трансформацияның кадрлық резервін қалыптастыруды,
- жаңа буын кәсіби стандарттарына сәйкестікті,
- оқу-әдістемелік көрсеткіштердің шынайы жақсаруын білдіреді.

Сарапшылар қауымдастығы мұндай бағдарламалардың педагогтардың кәсіби өзектілігін сақтауда, цифрлық дәуірде сапалы білім беруді қамтамасыз етуде және ұлттық білім беру жүйесінің болашағын қалыптастыруда шешуші рөл атқаратынын бірауыздан мойындайды.

Аталған курс – қазіргі заманғы білім беру ортасында тиімді жұмыс істеу үшін қажетті құзыреттерді қалыптастыратын, цифрлық экономика жағдайында педагогтердің кәсіби дамуына арналған кешенді шешім.

4-бөлім. Бағдарламаның мақсаты, міндеттері және күтілетін нәтижелері

Бағдарламаның мақсаты

Бағдарламаның негізгі мақсаты — білім беру үдерісін оңтайландыру, оқушылардың қызығушылығы мен белсенділігін арттыру, педагогтердің кәсіби күйзелісін азайту және оқытуды жекелендіру арқылы педагог қызметкерлердің цифрлық сауаттылығын жасанды интеллект (ЖИ) құралдарын практикалық тұрғыда меңгеру арқылы арттыру. Бұл Қазақстан Республикасындағы білім беруді цифрландырудың стратегиялық мақсаттарына толықтай сай келеді.

Бағдарламаның міндеттері

1. Жасанды интеллект негіздері мен оның білім берудегі рөлін меңгеру:

- Педагогтерді ЖИ-дің негізгі ұғымдарымен және оның даму бағыттарымен таныстыру.
- ЖИ-дің Қазақстанда және әлемде білім беру үдерістеріне тигізіп жатқан ықпалын көрсету.
- Педагогтердің кәсіби күйзелісі мәселелерін талдап, ЖИ бұл мәселелерді қалай шешуге көмектесетінін көрсету.

2. Жасанды интеллект көмегімен білім беру контентін жасау құралдарын меңгеру:

- Мәтіндер мен презентациялар жасауға арналған ЖИ құралдарымен жұмыс істеуді үйрету (ChatGPT, Prezi AI, Gamma AI, Claude AI, Gemini, Websim AI).
- Сабақ жоспарлары мен оқу материалдарын әзірлеуге арналған платформалармен таныстыру (Magic School AI, Twee AI, Diffit AI, Ideogram AI).
- Визуалды және аудио контент жасауға арналған ЖИ құралдарын қолдану дағдыларын дамыту (D-ID, InVideo AI, Eleven Labs).

3. Оқушылардың білімін бағалау мен тестілеу бойынша құзыреттіліктерді дамыту:

- Тестілеуге арналған интерактивті платформаларды қолдануды үйрету (Quizlet, Quizizz, Wooflash, My Quiz, Blooket, Wordwall).
- ЖИ көмегімен тестілеу нәтижелерін талдау әдістерін көрсетіп, оқытуды жекелендіруге бағыттау.

4. Оқытуды жекелендіру дағдыларын қалыптастыру:

- ЖИ арқылы оқушылардың үлгерімін және қажеттіліктерін талдауды үйрету.
- Мәліметтер негізінде бейімделген оқу бағдарламаларын әзірлеуге көмек көрсету.
- ЖИ қолданып, бейімделген сабақтар жасау қабілеттерін дамыту.

5. ЖИ қолданудағы этикалық және құқықтық аспектілерді түсіну:

- Дербес мәліметтерді қорғау және құпиялылық мәселелерін зерделеу.

- Технологияға тәуелділік тәуекелдерін талқылап, оларды азайту жолдарын қарастыру.
 - Технология мен дәстүрлі педагогиканың арасындағы тепе-теңдікті сақтауға бағытталған саналы көзқарас қалыптастыру.
- 6. Практикалық жобаларды әзірлеу және енгізу:**
- ЖИ құралдарын қолдана отырып, дайын білім беру жобаларын әзірлеу.
 - Тәжірибе алмасуды және нәтижелерді талқылауды қамтамасыз ету, оны білім беру тәжірибесіне енгізу.

Бағдарламаның күтілетін нәтижелері

Бағдарлама аяқталған соң қатысушылар мыналарды меңгереді:

- Жасанды интеллекттің негізгі қағидаттарын түсініп, оны қазіргі білім беру жүйесіндегі орны мен маңызын біледі.
- Мәтіндік контент, презентациялар, бейне және аудио ресурстарды қоса алғанда, әртүрлі ЖИ құралдарын тиімді қолданады.
- Білімді бағалауға арналған интерактивті платформаларды қолданып, нәтижелерді талдау арқылы оқытуды жекелендіреді.
- Оқушылардың қажеттіліктері мен даярлық деңгейіне сәйкес бейімделген оқу бағдарламаларын жасай алады.
- ЖИ қолдану барысында этикалық нормалар мен заңнамалық талаптарды сақтай отырып, дербес мәліметтердің қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
- Технологияларға тәуелділік тәуекелдерін азайтып, ЖИ мен дәстүрлі оқыту әдістерінің арасындағы тепе-теңдікті сақтайды.
- Кәсіби күйзелісті азайтып, ЖИ арқылы рутиналық міндеттерді автоматтандыру және педагогикалық мотивацияны арттыру жолдарын қолданады.
- Оқушылардың қызығушылығы мен белсенділігін арттырып, білім беру үдерісіне инновациялық тәсілдерді енгізеді.

5-бөлім. Бағдарламаның құрылымы мен мазмұны

Білім беру бағдарламасы жеті модульден тұрады, әр модуль білім беру үдерісінде жасанды интеллект (ЖИ) технологияларын пайдаланудың нақты қырларын меңгеруге бағытталған. Бағдарлама теориялық білім мен практикалық дағдыларды ұштастыра отырып, педагогтардың алған білімдерін кәсіби қызметінде бірден қолдануына мүмкіндік береді.

1-модуль: Жасанды интеллектке кіріспе

Бірінші модульде педагогтар жасанды интеллекттің негізгі ұғымдарымен және оның білім беру жүйесіндегі рөлімен танысады. Қатысушылар цифрландырудың басты аспектілерін зерттеп, ЖИ оқыту әдістерін қалай өзгертіп жатқанын түсінеді. Сонымен қатар, Қазақстанда және басқа да елдерде өзекті болып отырған педагогтардың кәсіби күйзелісі мен жүктемесінің артуы мәселелері қарастырылады. Модульде ЖИ-ды білім беру жүйесінде қолданудың нақты мысалдары талданады. Технологиялар күнделікті рутиналық жұмыстарды азайтып, мұғалімдерге шығармашылық оқыту әдістеріне назар аударуға мүмкіндік беретіні ерекше атап өтіледі.

2-модуль: Білім беру контентін жасау құралдары

Екінші модульде педагогтар мәтіндік және визуалды контент жасауға арналған заманауи құралдарды меңгереді. Олардың қатарында ChatGPT, Prezi AI және Magic School AI сынды шешімдер бар. Бұл құралдар сабақ жоспарларын, оқу материалдарын, көрнекіліктер мен презентацияларды әзірлеуге мүмкіндік береді. Қатысушылар түрлі жас топтарына бейімделген сабақтарды жасауды тәжірибе жүзінде үйренеді. Технологияларды пайдалану мұғалімдердің материал дайындауына кететін уақытты қысқартып, сапасын арттырады, бұл әсіресе жұмыс жүктемесі жоғары жағдайда өте маңызды.

3-модуль: Білімді тексеру және бағалау

Үшінші модуль оқушылардың білімін интерактивті платформалар арқылы (мысалы, Quizizz, Wooflash және My Quiz) тексеру мен бағалауға арналған. Педагогтар оқушылардың дайындық деңгейіне бейімделген тестілерді құрастырып, нәтижелерді кіріктірілген аналитикалық құралдармен талдауды үйренеді. Модульдің практикалық бөлігі оқушылардың қызығушылығын арттыратын интерактивті тапсырмалар құрастыруға бағытталған. Бұл педагогтарға білімді тиімді бағалап қана қоймай, әр оқушыға жеке білім беру бағытын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

4-модуль: Визуалды және аудиоконтент

Төртінші модуль мультимедиялық контент жасаудағы дағдыларды дамытуға арналған. Педагогтар бейне және дауыс генерациялау технологияларын (D-ID, InVideo AI және Eleven Labs) меңгереді. Қатысушылар бейнедәрістер, презентациялар және аудиоматериалдар жасап, оқу үдерісін мазмұнды әрі қолжетімді етеді. Жасалған материалдарды оқу бағдарламасына біріктіру

жолдары қарастырылады. Бұл оқушылардың күрделі тақырыптарға деген қызығушылығын арттырып, оларды меңгеруді жеңілдетеді.

5-модуль: Оқытуды дараландыру

Бесінші модуль оқушылар үшін жекелеген білім беру траекторияларын құрастыруға бағытталған. Magic School AI сынды деректерді талдау құралдары арқылы педагогтар оқушылардың біліміндегі олқылықтарды анықтап, бейімделген оқыту бағдарламаларын әзірлеуді үйренеді. Модульдің практикалық бөлімінде әр топтың қажеттіліктерін ескеретін жеке оқу жоспарлары жасалады. Жасанды интеллектті пайдалану оқушылардың мықты тұстарын дамытуға және әлсіз жақтарын азайтуға көмектесетін жеке оқу маршруттарын жасауға мүмкіндік береді.

6-модуль: ЖИ қолданудың этикасы мен тәуекелдері

Алтыншы модульде білім беру саласында ЖИ қолданудың этикалық мәселелері мен дербес деректердің қауіпсіздігі қарастырылады. Қатысушылар жеке мәліметтерді қорғау негіздерімен, технологияларға тәуелділікті азайту жолдарымен және дәстүрлі педагогика мен ЖИ арасындағы тепе-теңдікті сақтаумен танысады. Педагогтар этикалық нормаларды бұзу жағдайларын талдап, олардың алдын алу бойынша ұсыныстар әзірлеуді үйренеді. Практикалық пікірталас технологияларды саналы түрде пайдалану дағдысын қалыптастырады және оқушылардың жеке мәліметтеріне құрметпен қарауға бағыт береді.

7-модуль: Практикалық жұмыс және қорытынды жоба

Қорытынды модуль — алынған білім мен дағдыларды толыққанды білім беру жобасын жасау арқылы интеграциялауға бағытталған. Қатысушылар ЖИ құралдарын пайдалана отырып, өз жобаларын әзірлеп, таныстырады. Презентациядан кейін әр жобаның артықшылықтары мен әлсіз тұстары талқыланып, оларды білім беру тәжірибесіне енгізу жолдары қарастырылады. Қатысушылар жобаларын жетілдіруге және оларды мектеп жағдайына бейімдеуге көмектесетін кері байланыс алады.

Оқу жоспары

№	Модуль атауы және мазмұны	Дәріс тер (сағ)	Практ ика (сағ)	Маст ер- класс (сағ)	Всег о (сағ)
1	Жасанды интеллектке кіріспе				10
1.1	ЖИ-ның негізгі ұғымдары және білім берудегі рөлі	3	1	-	4
1.2	Қазақстанда және әлемдегі педагогтердің қиындықтары мен сынақтары	2	1	-	3
1.3	Кәсіби шаршау және артық жүктеме мәселелері бойынша зерттеулер	2	1	-	3
2	Білім беру мазмұнын жасауға арналған құралдар				14
2.1	ChatGPT, Prezi AI, Gamma AI, Claude AI, Gemini, Websim AI-мен жұмыс	2	3	1	6
2.2	Magic School AI, Twee AI, Diffit AI көмегімен сабақтарды әзірлеу	1	3	1	5
2.3	Практикалық сессия: оқу материалын құру	-	3	-	3
3	Бақылау және бағалау				10
3.1	Қолданылатын құралдар: Quizlet, Quizizz, Wooflash, My Quiz, Blooket, Wordwall	2	2	1	5
3.2	Жасанды интеллект жүйесі арқылы нәтижелерді талдау және жеке тұлғааралық әдістерді қалыптастыру	1	2	-	3
3.3	Тәжірибелік сабақ: тест жасау және оны қолданудың тәсілдері	-	2	-	2
4	Көрнекі және дыбыстық контент				12
4.1	D-ID, InVideo AI, Reve, Piclumen, Ideogram AI	1	3	1	5
4.2	Дыбыстық контентті генерациялау (Eleven Labs Studio арқылы)	1	2	1	4
4.3	Практикалық сабақ: мультимедиялық контент әзірлеу	-	3	-	3
5	Оқу процесін индивидуализациялау				10
5.1	Жасанды интеллектті қолдана отырып оқушылардың жетістіктері мен қажеттіліктерін талдау	2	2	-	4

5.2	Деректер негізінде бейімделген бағдарламаларды әзірлеу: Notebook LM, Google AI Studio	1	2	-	3
5.3	Практикалық сабақ: бейімделген сабақ үлгісін құру	-	3	-	3
6	Жасанды интеллектті пайдалану этикасы мен онымен байланысты тәуекелдер				8
6.1	Дербес деректердің құпиялылығы мен ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету	2	1	-	3
6.2	Цифрлық технологияларға тәуелділік тәуекелдері және оларды басқару стратегиялары	2	1	-	3
6.3	Тәжірибелік талқылау: педагогикалық үдеріс пен технология арасындағы тиімді үйлесімділік	-	2	-	2
7	Практикалық жұмыс және қорытынды жоба				8
7.1	Білім беру жобасын ЖИ құралдарын қолданып әзірлеу	-	5	-	5
7.2	Нәтижелерді презентациялау және талқылау	-	2	1	3
Барлығы:		19	44	9	72

6-бөлім. Оқу үдерісін ұйымдастыру

Оқыту форматы

Курстар бір мезгілде немесе кезең-кезеңімен оқылады, аудиториялық және қашықтан оқыту форматында әртүрлі бағыттар мен модульдерді меңгеру арқылы жүзеге асырылады. Оқытудың белсенді және интерактивті әдістері қолданылады. Қатысушылар лекциялық сабақтарды тәжірибелік жаттығулармен ұштастыра отырып, тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар оны педагогикалық тәжірибеде қолдану дағдыларын да игереді. Негізгі назар педагогтер мен жаттықтырушылар арасындағы өзара әрекеттесуге және қатысушылар арасында тәжірибе алмасуға аударылады.

Сабақтар режимі

Бағдарламаның жалпы ұзақтығы 72 академикалық сағатты құрайды және келесідей бөлінеді:

Лекциялық сабақтар — 26% (19 сағат): Білім беруде жасанды интеллектті қолданудың теориялық негіздері, кейстерді талдау, өзекті мәселелерді талқылау.

Тәжірибелік сабақтар — 62% (44 сағат): Білім беру контентін жасау, ЖИ платформаларымен жұмыс, бейімделген сабақтар мен жобаларды әзірлеу.

Мастер-класс — 12% (9 сағат): Білім беру ортасында ЖИ технологияларын қолданудың нақты мысалдарын көрсету.

Сабақтар модульдік форматта өткізіледі, әр модуль тәжірибелік тапсырмамен аяқталады. Бұл оқылып өтілген материалды бекітуге және дереу кері байланыс алуға мүмкіндік береді.

Оқыту әдістері

1. Пікірталас элементтері бар лекциялар:

- Теориялық материалды ұсыну.
- Білім берудегі проблемалық сұрақтар мен заманауи мәселелерді талқылау.
- Жасанды интеллект құралдарымен жұмыстың негіздері.

2. Тәжірибелік сабақтар:

- ЖИ құралдарымен жұмыс.
- Мультимедиялық материалдар жасау.
- Бейімделген сабақтар мен тестілер әзірлеу.

3. Мастер-класс:

- Білім беруде ЖИ технологияларын қолданудың нақты мысалдарын көрсету.
- Мини-жобаларды дайындау және презентациялау.

4. Топтық жобалар:

- Қатысушылар командалармен бірлесіп, өз тәжірибелерінде қолдана алатын білім беру жобаларын жасайды.

5. Рефлексия және талдау:

- Әр модуль аяқталған соң қорытынды талқылаулар өткізіледі.
- Жаттықтырушылар мен қатысушылардың тапсырмаларды орындау нәтижелері бойынша кері байланысы.

Білімді бақылау және бағалау

Қатысушылардың білімі мен дағдылары курстың барлық кезеңінде бағаланады. Бағалаудың негізгі әдістері:

- **Кіріс тестілеу:** Қатысушылардың бастапқы білім деңгейін анықтауға мүмкіндік береді.
- **Ағымдық бақылау:** Әр модульден кейін тәжірибелік тапсырмалардың орындалуын тексеру.
- **Қорытынды аттестация:** ЖИ-ды пайдаланып әзірленген білім беру материалдарын қорғауды қамтиды.

Бағдарламаны сәтті аяқтау үшін қатысушыларға:

- Қорытынды тесттен кем дегенде 60% жинау қажет.
- Модульдер бойынша тәжірибелік тапсырмаларды орындау.
- Қорытынды жобаны қорғау.

ЖИ-ды пайдаланып тапсырмаларды орындау критерийлері

Қатысушылардың жасанды интеллект құралдарын пайдалана отырып орындаған жұмыстары келесі критерийлер бойынша бағаланады. Бұл критерийлер тек тапсырманың сапасын ғана емес, сонымен қатар педагогтердің алынған білімді нақты жағдайда қолдана алу қабілетін де бағалауға мүмкіндік береді.

1. Техникалық сауаттылық (25%)

- Тапсырманы орындау үшін таңдалған ЖИ-құралдарын (ChatGPT, Prezi AI, Quizizz, т.б.) дұрыс пайдалана білу.
- Құралдардың параметрлерін дұрыс орнату және интерфейспен жұмыс істеу.
- Технологияларды пайдалана отырып, тапсырма талаптарын толық немесе жартылай орындау.

2. Шығармашылық және бейімделу (20%)

- Тапсырманы орындауда стандартты емес немесе өзіндік шешімдерді қолдану.
- ЖИ-құралдарын пәннің ерекшеліктеріне және оқушылар аудиториясына сәйкес пайдалану.
- Нәтижені әртүрлі деңгейдегі оқушыларға (мысалы, әр түрлі дайындық деңгейі бар сыныптарға) бейімдеу қабілеті.

3. Білім беру мақсаттарына сәйкестік (25%)

- Жоба немесе шешім сабақтың/курстың қойылған мақсаттарына қаншалықты сәйкес келетіндігі.
- Ұсынылған материалдың логикалық тұтастығы мен реті.
- Білім беру құндылығы мен практикалық қолданыс мүмкіндігінің болуы.

4. Интерактивтілік және қатысуды қамтамасыз ету (15%)

- Оқушылардың қызығушылығын арттыратын мультимедиялық және интерактивті элементтерді пайдалану.
- Оқушылардың назарын аударатын динамикалық сабақ немесе тест құра алу.
- Жобаға кері байланыс элементтерін (мысалы, оқу нәтижелерін талдау) енгізу.

5. Тиімділік және нәтижелілік (15%)

- Ұсынылған нәтиженің қойылған мәселені шешу деңгейі.
- Жобаны оқушылар үшін қолданудың қарапайымдылығы және қолжетімділігі.

- Жобаны білім беру үдерісіне әрі қарай интеграциялау мүмкіндігі.
- Қосымша бағалау параметрлері:**
- Этикалық нормаларды сақтау (бағаға енгізілмейді, бірақ ескеріледі):**
- Оқушылардың деректерін дұрыс пайдалану.
 - Жеке ақпараттың құпиялылығын және қорғалуын қамтамасыз ету.

1. Тапсырманы орындау мерзімдерін сақтау.

Критерийлер	Максималды балл	Пікір
Техникалық сауаттылық	25	Қатысушы құралдарды қаншалықты жақсы пайдаланды
Шығармашылық және бейімделу	20	Түпнұсқа тәсілдерді қолдану
Тәрбие мақсаттарына сәйкестігі	25	Оқу материалы қаншалықты қолайлы
Интерактивтілік және белсенділік	15	Мультимедиялық және интерактивті элементтер қамтылғандығы
Тиімділік және тиімділік	15	Тапсырманы шешу тиімділігі
Қорытынды ұпай	100	Жалпы баллдар сомасы

Қатысушыларды бағалауға кіріспе

Қатысушылар бағалау критерийлерімен алдын ала таныстырылады, осылайша олар өз жұмыстарының қай аспектілері бағаланатынын нақты түсінеді. Қорытынды баға жиынтық балл негізінде қалыптасады:

- **85–100 балл:** Жұмыстың өте жоғары деңгейде орындалуы.
- **70–84 балл:** Жұмыстың жақсы деңгейде орындалуы.
- **50–69 балл:** Жұмыстың қанағаттанарлық деңгейде орындалуы.
- **50 баллдан төмен:** Жұмыс талаптарға сай келмейді.

7-бөлім. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету

Бағдарламаны тиімді жүргізу үшін келесі ресурстар қолданылады:

- **Заманауи мультимедиялық аудиториялар:** Интернетке қосылымды компьютерлермен жабдықталған.
- **Лицензиялық бағдарламалық жасақтамалар және ЖИ платформаларына қол жеткізу.**
- **Қосымша материалдар:** Нұсқаулар, тексеру тізімдері және білім беру жобаларының үлгілері.

Аймақтардағы оқытуды ұйымдастыру ерекшеліктері

Бағдарлама Қазақстанның әртүрлі аймақтарында, соның ішінде ауылдық мектептерде өткізу үшін бейімделген. Интернетке қол жетімділік шектеулі болған жағдайда, қатысушыларға материалдар қатты дисктерге (USB) немесе офлайн-режимде беріледі. Жаттықтырушылар қосымша қолдау көрсету арқылы (кеңес беру, вебинарлар) қатысушыларға көмектеседі.

Оқу үдерісінің ұйымдастырылуы

Оқу үдерісі әрбір қатысушының ЖИ технологияларын тек меңгеруі ғана емес, сонымен қатар оны педагогикалық тәжірибесінде сәтті қолдана алатын жағдай жасауға бағытталған. Интерактивті тәсіл, тәжірибеге негізделген әдістер және қатысушыларға жеке қолдау көрсету максималды нәтижеге қол жеткізуге ықпал етеді.

8-бөлім. Оқу нәтижелерін бағалау

Бағдарлама нәтижелерін бағалау

Бағалау процесі қатысушылардың оқу барысында меңгерген білім, дағды және құзыреттілік деңгейін анықтау мақсатында жүргізіледі. Бағалау кіріс тестілеуден, ағымдық бақылаудан, қорытынды аттестациядан және бағдарлама қатысушыларының кері байланысынан тұрады.

Бағалау мақсаттары:

1. Қатысушылардың бастапқы білім деңгейін бағалау және олардың прогресін анықтау.
2. Педагогтердің жасанды интеллект құралдарын пайдалану дағдыларын қаншалықты игергенін тексеру.
3. Қатысушылардың оқып үйренген технологияларды кәсіби қызметінде қолдана алатындығын растау.
4. Бағдарламаның күшті және әлсіз жақтарын анықтау және оны әрі қарай жетілдіру.

Бағалау кезеңдері және формалары:

1. **Кіріс тестілеу**
 - *Мақсаты:* Қатысушылардың бастапқы білім деңгейін анықтау.
 - *Мазмұны:* ЖИ-дың негізгі ұғымдарын, цифрлық сауаттылықты және педагогикалық технологияларды түсінуді тексеруге арналған тест тапсырмалары.
 - *Пішімі:* Қашықтан тест (Quizizz немесе Google Forms).
 - *Нәтижесі:* Топтық және жеке дайындық деңгейін анықтау.
2. **Ағымдық бақылау**
 - *Мақсаты:* Әр модуль бойынша материалды игеруді тексеру.
 - *Мазмұны:* Мультимедиялық сабақ, тест немесе бейімделген оқу бағдарламасын жасау сияқты тәжірибелік тапсырмаларды орындау.
 - *Пішімі:*
 - Мини-жобалар.
 - Тәжірибелік тапсырмалар.
 - Талқылаулар және топтық жұмыс.
 - *Бағалау критерийлері:* Тапсырмалардың мақсатқа сәйкестігі, шығармашылық, интерактивтілік және техникалық сауаттылық.
3. **Қорытынды аттестация**
 - *Мақсаты:* Қатысушылардың жалпы жетістіктерін және алынған білімді қолдана алу қабілетін бағалау.
 - *Пішімі:*
 - ЖИ-ды пайдалана отырып әзірленген қорытынды жобаны қорғау.
 - Жоба бойынша комиссияның қоюына жауап беру.
 - *Бағалау критерийлері:*
 - Техникалық сауаттылық.
 - Шығармашылық және тәсілдің түпнұсқалығы.
 - Білім беру міндеттеріне сәйкестік.

- Жобаның практикалық қолданылуы.

Бағалау әдістері:

1. Сапалық бағалау:

- Жобалар мен тапсырмаларды бағдарлама жаттықтырушыларының рецензиялауы.
- Орындалған тапсырмалардың талаптарға сәйкестігін бағалау.

2. Сандық бағалау:

- Кіріс тестілеуге, ағымдық тапсырмаларға және қорытынды жобаға баллдық жүйені қолдану.
- Ең төмен өту баллы — максималды мүмкін баллдың 60%.

Қатысушылардың кері байланысы:

Бағдарлама аяқталғаннан кейін қатысушылар мынаны бағалау үшін сауалнамадан өтеді:

- Бағдарламаның олардың кәсіби қызметіне пайдалылығы.
- Материалдың қиындық деңгейі.
- Оқытудың тиімділігі мен қолжетімділігі.
- Оқып үйренген технологиялардың практикалық қолданылуы.

Қорытынды құжат:

Оқу және сәтті аттестация нәтижелері бойынша қатысушылар біліктілікті арттыру курсы аяқтағаны туралы сертификат алады. Сертификатта қатысушының меңгерген негізгі құзыреттіліктері көрсетіледі.

9-бөлім. Курстан кейінгі қолдау

Курстан кейінгі қолдау

Курстан кейінгі қолдау – білім алушыларды оқу аяқталғаннан кейін де қолдауға, алынған білімді тереңдетуге және жасанды интеллект құралдарын пайдалану дағдыларын жетілдіруді жалғастыруға бағытталған бағдарламаның маңызды элементі болып табылады.

Курстан кейінгі қолдаудың мақсаттары:

1. Педагогтерге білім беру үдерісінде ЖИ құралдарын енгізуге әдістемелік көмек көрсету.
2. Бағдарлама аяқталғаннан кейін қатысушылардың кәсіби дамуына жағдай жасау.
3. Оқудан өткен педагогтер арасында тәжірибе алмасу және өзара әрекеттесу платформасын құру.

Курстан кейінгі қолдау формалары:

1. Әдістемелік қолдау

- ЖИ құралдарын қолданудың күрделі жағдайларын талқылау үшін ай сайынғы онлайн-консультациялар өткізу.
- Білім беру технологияларымен жұмыс үшін қосымша материалдар, нұсқаулар мен үлгілер дайындау және ұсыну.
- Педагогтерге бейімделген сабақтар мен жобалар әзірлеуде жеке көмек көрсету.

2. Вебинарлар және мастер-класстар

- Педагогтердің сұранысына байланысты тақырыптық вебинарлар ұйымдастыру.
- Prezi AI, Quizizz, Magic School AI сияқты платформаларды терең меңгеруге арналған мастер-класстар өткізу.
- Білім беру үдерісінде ЖИ-ды енгізуге байланысты нақты кейстерді талдау.

3. Тәжірибешілер қауымдастығы

- Бағдарламаны аяқтағандар үшін онлайн-қауымдастық құру:
 - Тәжірибе, ұсыныстар және табысты тәжірибелерді алмасу платформасы.
 - Білім беру жобалары бойынша бірлескен жұмыс.
 - Жаңа технологиялар мен оларды қолдануды талқылау.
- Мессенджерлердегі чаттар (Telegram және WhatsApp):
 - Педагогтер мен жаттықтырушылар арасында тез әрекеттесу үшін жабық топтар құру.
 - Кеңестер, пайдалы материалдар мен үлгілерді алмасу.
 - Туындаған мәселелер бойынша тез консультациялар және талқылаулар ұйымдастыру.
- Жыл сайынғы онлайн-конференциялар өткізу: ең үздік жобалар мен идеяларды ұсыну.

4. Курстан кейінгі мониторинг

- Педагогтердің кәсіби қызметінде ЖИ-ды енгізу деңгейін бағалау үшін үнемі сауалнамалар өткізу.
- Алынған білімді қолдану және қиындықтарды анықтау туралы кері байланыс жинау.
- Мониторингті талдау негізінде жекелендірілген ұсыныстар әзірлеу.

Курстан кейінгі қолдаудың күтілетін нәтижелері:

1. Педагогтердің құзыреттілігінің артуы:

- ЖИ құралдарын пайдалануға деген сенімділіктің өсуі.
- Контент жасау және оқытуды бейімдеу дағдыларын тереңдету.

2. Кәсіби қауымдастықтың кеңеюі:

- Педагогтер арасында тәжірибе мен идеялар алмасу үшін байланыстар орнату.
- Білім беру мекемелері арасындағы ынтымақтастықты нығайту.

3. Инновациялық тәсілдерді дамыту:

- Оқушылардың қызығушылығын арттыратын заманауи технологияларды оқу үдерісіне енгізу.
- Алынған білім негізінде жаңа білім беру жобаларын әзірлеу.

Қорытынды

Курстан кейінгі қолдау – педагогтердің ұзақ мерзімді дамуына бағытталған бағдарламаның ажырамас бөлігі болып табылады. Ол алынған дағдыларды бекітуге ғана емес, сонымен қатар оларды білім беру ортасының үнемі өзгеріп отыратын жағдайларына бейімдеуге көмектеседі. Telegram және WhatsApp сияқты мессенджерлерді қосу арқылы педагогтер лездік әрекеттесу мүмкіндігіне ие болады, бұл курстан кейінгі қолдауды қолжетімді және тиімді етеді. Осылайша, бағдарлама білім беру жүйесінде инновациялық тәсілдер мен технологияларды тұрақты енгізуге ықпал етеді.

10-бөлім. Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі

1. «Дербес деректер және оларды қорғау туралы» Қазақстан Республикасының 2013 жылғы 21 мамырдағы № 94-V Заңы. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1300000094>
2. «Педагог қызметкерлердің біліктілігін арттыру курстарының білім беру бағдарламаларын әзірлеу, келісу және бекіту қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 4 мамырдағы No 175 бұйрығы. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020567>
3. «Қазақстан жаңа нақты ахуалда: әрекет ету уақыты» Қазақстан Республикасы Президентінің 2020 жылғы 1 қыркүйектегі Жолдауы. https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1-sentyabrya-2020-g
4. World Economic Forum. (2020). "The Future of Jobs Report 2020." <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A88417>
5. UNESCO. (2021). "Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development." <https://www.unesco.org/en/articles/challenges-and-opportunities-artificial-intelligence-education>
6. OECD. (2020). "Teachers and School Leaders as Lifelong Learners." <https://www.csee-etu.org/en/news/education-policy/3648-oecd-talis-results-are-teachers-and-school-leaders-valued-professionals-in-europe>

Әрі қарай оқу және жарияланымдар:

1. Fullan, M., & Langworthy, M. (2020). "A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning." Pearson Education.
2. Fischer, G. (2020). "Learning Technologies in the Age of AI: Opportunities and Challenges." Routledge.
3. Pedro, F., Miguel, S. Rivas, A., and Valverde, P. 2019. Artificial Intelligence in Education: Challenges and opportunities for sustainable development. Paris, UNESCO. Доступно по ссылке: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>
4. Markauskaite, L., Marrone, R., Poquet, O., Knight, S., Martinez-Maldonado, R., Howard, S., Tondeur, J., De Laat, M., Buckingham Shum, S., Gašević, D., & Siemens, G. (2022). Жасанды интеллект пен адам оқуының өзара әрекеттесуін қайта қарастыру: AI мүмкіндігі бар әлемде оқушыларға қандай құзыреттер қажет? Computers and Education: Artificial Intelligence, 3, 100056.
5. Cavalcanti, A.P., Barbosa, A., Carvalho, R., Freitas, F., Tsai, Y.S., Gašević, D., & Mello, R.F. (2021). Онлайн оқу ортасындағы автоматтандырылған кері байланыс: жүйелі әдебиеттерге шолу. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100027.
6. Еуропалық комиссия (2022). Оқыту мен оқытуда жасанды интеллект (AI) мен деректерді пайдалану бойынша тәрбиешілерге арналған этикалық нұсқаулар.

2022 жылдың 11 қарашасында алынған:

<https://education.ec.europa.eu/news/ethical-guidelines-on-the-use-of-artificial-intelligence-and-data-in-teaching-and-learning-for-educators>

7. Tisdell, C.C. (2018). Үштік интегралдың педагогикалық баламалары: Инклюзивті және жекелендірілген оқытуға қарай жылжу. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 49(5), 792–801.
8. Лакин, Р., & Холмс, У. Ақыл-ойды ашу: білім берудегі ЖИ үшін жағдай. Қолжетімді: https://www.researchgate.net/publication/299561597_Intelligence_Unleashed_An_argument_for_AI_in_Education
9. Жасанды интеллекттің этикалық аспектілері бойынша ұсыныс. Қолжетімді: https://drussia.ru/wp-content/uploads/2021/11/unesco_ai_etica_16-11-2021.pdf
10. Жасанды интеллекттің этикалық аспектілері бойынша ұсыныс. Қолжетімді: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_rus/PDF/380455rus.pdf.multi
11. Pedro, F., Miguel, S., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). Білім берудегі жасанды интеллект: тұрақты дамудың қиындықтары мен мүмкіндіктері. Париж, ЮНЕСКО. Қолжетімді: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

КУРСТЫҢ ТИІМДІЛІГІН БАҚЫЛАУ ҮШІН КӘСІБИ КІРІС ЖӘНЕ ШЫҒУ САУАЛНАМАЛАРЫ

Кіру сауалнамасы (Pre-Assessment)

Мақсаты: Педагогтердің цифрлық сауаттылық деңгейін, ЖИ-мен жұмыс тәжірибесін және негізгі қажеттіліктерін анықтау.

1. Демографиялық мәліметтер (талдау сегменттеу үшін):

Білім беру саласындағы жұмыс стажы:

- a) 3 жылдан аз
- b) 3–10 жыл
- c) 10 жылдан астам

Оқу орнының түрі:

- a) Қала мектебі
- b) Ауыл мектебі
- c) Колледж/ЖОО

2. Цифрлық құралдарды пайдалану тәжірибесі:

Сабақ беруде цифрлық технологияларды қаншалықты жиі пайдаланасыз?

- a) Күн сайын
- b) Аптасына бірнеше рет
- c) Сирек
- d) Ешқашан

Қолданатын құралдарды атаңыз (ашық сұрақ).

3. Жасанды интеллект (ЖИ) білімі:

Сізге қандай ЖЖ құралдары таныс? (Бірнеше жауап таңдау)

- a) ChatGPT/Gemini/Claude
- b) Презентация генераторлары (Prezi AI, Gamma AI)
- c) Тестілеу платформалары (Quizizz, Wordwall)
- d) Мультимедия генераторлары (D-ID, Eleven Labs)
- e) Басқа (көрсетіңіз)
- f) Ешқайсысы

4. Негізгі кәсіби қиындықтар:

Жұмысыңыздың қай аспектілері ең көп уақытты алады? (5 балдық шкала бойынша рейтингтеу)

- a) Үй тапсырмаларын тексеру
- b) Оқу материалдарын дайындау
- c) Тесттер мен бақылау жұмыстарын құру
- d) Оқушылардың білім деңгейін талдау
- e) Басқа (көрсетіңіз)

5. Білім беруде ЖИ-ны қолдануға қатысты көзқарас:

Оқу үдерісінде ЖЖ-ны қолдануға қалай қарайсыз?

- a) Оң, үлкен перспективаларды көремін
- b) Бейтарап, қосымша ақпарат қажет
- c) Теріс, қауіптенемін

6. Курстан күткен нәтижелер:

Оқу барысында қандай нақты дағдыларды меңгергіңіз келеді? (Ашық сұрақ)

Шығу сауалнамасы (Курстан кейінгі бағалау)

Мақсат: Қатысушылардың прогрессін, ЖИ енгізу деңгейін және курстың жалпы тиімділігін бағалау.

1. Курсқа қанағаттану деңгейі (NPS):

1-ден 10-ға дейінгі шкала бойынша, сіз бұл курсты әріптестеріңізге қаншалықты ұсынар едіңіз?

- a) 1-6 (Төмен қанағаттану)
- b) 7-8 (Қанағаттанарлық)
- c) 9-10 (Жоғары қанағаттану)

2. Алған білімді қолдану:

Курс аяқталғаннан кейін жұмысыңызда қандай ЖИ құралдарын қолдана бастадыңыз?

- a) ChatGPT/Gemini/Claude
- b) Презентация генераторлары (Prezi AI, Gamma AI)
- c) Тестілеу платформалары (Quizizz, Wordwall)
- d) Мультимедиа генераторлары (D-ID, Eleven Labs)
- e) Басқалар (көрсетіңіз)
- f) Қолданбаймын

3. ЖИ енгізудің тиімділігі:

Күнделікті тапсырмаларды орындау уақыты қаншалықты қысқарды?

- a) 50%-дан астам
- b) 25-50%
- c) 25%-дан аз
- d) Қысқармады

4. Оқытуды жекелендіру:

Оқу процесін оқушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімдеу үшін ЖИ қолданасыз ба?

- a) Иә, үнемі
- b) Кейде
- c) Жоқ

5. Сапалық көрсеткіштер:

Курстың қандай модульдері сіз үшін ең пайдалы болды? Неліктен? (Ашық сұрақ)

ЖИ-ды жұмысқа енгізу кезінде қандай қиындықтарға тап болдыңыз? (Ашық сұрақ)

6. Жалпы бағалау:

Курс аяқталғаннан кейін білім беруде ЖИ қолдануға деген көзқарасыңыз қалай өзгерді?

- a) Айтарлықтай оң өзгерді
- b) Өзгермеді
- c) Күмәндірек болды

7. Жақсарту бойынша ұсыныстар:

Курс бағдарламасына нені өзгертуді немесе қосуды ұсынар едіңіз? (Ашық сұрақ)

Деректерді талдау әдістемесі

NPS (Net Promoter Score) есептеу:

Промоутерлер (9-10 балл) - Сыншылар (1-6 балл) = NPS

Кіріс және шығыс деректерін салыстырмалы талдау:	• ЖИ құралдарын пайдалану динамикасы • Күнделікті тапсырмаларға жұмсалатын уақыт шығындарының өзгеруі • ЖИ технологияларына деген көзқарастың эволюциясы
Деректерді сегменттеу:	• Жұмыс өтілі бойынша • Оқу орнының түрі бойынша • Бастапқы дайындық деңгейі бойынша
Ашық жауаптардың сапалық талдауы:	• Ең құнды модульдерді анықтау • Енгізудің негізгі кедергілерін анықтау • Бағдарламаны жақсарту бойынша ұсыныстарды жинау
Корреляциялық талдау:	• Қанағаттану деңгейі мен енгізудің нақты нәтижелері арасындағы байланыс • Тиімділіктің бастапқы дайындық деңгейіне тәуелділігі

Тыңдаушыларға қойылатын талаптар

Бағдарламаға қатысу үшін қажет:

- Компьютерді базалық деңгейде меңгеру
- Интернетке қолжетімділік
- Google аккаунтының болуы (кейбір ЖИ құралдарымен жұмыс істеу үшін)

Техникалық талаптар

Қатысушыларға ұсынылады:

- Windows 10/macOS 10.15 немесе одан жаңа нұсқасы бар компьютер/ноутбук
- Тұрақты интернет байланысы (кемінде 10 Мбит/с)
- ЖИ құралдарына қолжетімділік (ChatGPT, Quizizz және т.б.), кейбіреулері тіркелуді талап етуі мүмкін
- Микрофон және веб-камера (вебинарларға қатысу және контентті бейнежазбаға түсіру үшін)

Қолданылатын цифрлық және ЖИ құралдары

1. Интерактивті платформалар және жаттығу генераторлары:
 - Quizlet, Blooket, Wordwall, Wooflash, Studyfetch, Borisbot
2. Тапсырма генераторлары және контентті бейімдеу:
 - Twee AI, Diffit AI, Magic School
3. Презентациялар және визуализация:
 - Prezi AI, Gamma, Wepik AI
4. Сурет және дизайн генераторлары:
 - Ideogram, Piclumen, Reve AI
5. Бейне және аудио генерация:
 - Eleven Labs, InVideo AI, Hedra, D-ID, Heygen, Humva, Lemonslice, Suno, Mureka, Udio
6. ChatGPT баламалары:
 - Claude, Qwen, Grok, DeepSeek, DeepSite, GenSpark, Websim
7. Google-дың мамандандырылған орталары:
 - Google AI Studio, Notebook LM