

«ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ»  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

ҒЫЛЫМИ КЕҢЕС



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ»

УЧЕНЫЙ СОВЕТ

NON-PROFIT JOINT-STOCK COMPANY  
«AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY»  
ACADEMIC COUNCIL

050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71  
Тел: +7 (727) 377-33-30. Факс: +7 (727) 377-33-44  
www.kaznu.kz. E-mail: info@kaznu.kz

050040, Almaty, Al-Farabi ave., 71  
Tel: +7 (727) 377-33-30. Fax: +7 (727) 377-33-44  
www.kaznu.kz. E-mail: info@kaznu.kz

050040, Алматы, пр. аль-Фараби, 71  
Тел: +7 (727) 377-33-30. Факс: +7 (727) 377-33-44  
www.kaznu.kz. E-mail: info@kaznu.kz

06.09.2024 № 06-02-02

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті Ғылыми кеңесінің  
2024 жылғы 6 қыркүйек күні өткен №1 мәжілісінің хаттамасынан

### ҮЗІНДІ

**ТЫҢДАЛДЫ:** Академиялық мәселелер жөніндегі Басқарма мүшесі – проректор А.Ғ. Қазмағамбетовтың «"Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті" КеАҚ жасанды интеллект технологияларын қолдану жөніндегі ережені» бекіту туралы ақпары.

**ҚАУЛЫ:** Ғылыми кеңес мүшелерінің бірауыздан қабылдаған шешімі негізінде «"Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті" КеАҚ жасанды интеллект технологияларын қолдану жөніндегі ереже» бекітілсін.

Бас ғалым хатшы

Л.М. ШАЙКЕНОВА


**«Бекітілді»  
Ғылыми Кеңес шешімімен  
Хаттама № 1  
«6» қыркүйек 2024 ж.**

**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНДЕ  
ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН  
ҚОЛДАНУ ТУРАЛЫ ЕРЕЖЕ**

**Алматы қ., 2024 ж.**

## МАЗМҰНЫ

1. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР .....	3
2. НЕГІЗГІ ҰҒЫМДАР .....	3
3. ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТ ЖҮЙЕСІ ЖӘНЕ ПРИНЦИПТЕРІ.....	5
4. ЖИ ҚОЛДАНУДЫҢ ПӘНДІК САЛАЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ТҮРЛЕРІ	6
5. БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ ЖИ ҚОЛДАНУ ТӘРТІБІ .....	8
6. БІТІРУ БІЛІКТІЛІК ЖҰМЫСТАРЫНДА ЖӘНЕ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕ ЖИ ҚОЛДАНУ ТӘРТІБІ .....	10
7. ЖИ ҚОЛДАНУДЫҢ ЭТИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ .....	11
8. ЖИ ҚОЛДАНУДЫ ОҚЫТУ БОЙЫНША ҰСЫНЫСТАР.....	13

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	3 б.

## 1. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

**1.1** Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже (бұдан әрі-Ереже) білім берудің барлық деңгейлерінде (жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру), білім беру бағдарламаларында жасанды интеллект технологияларын қолданудың негізгі ұғымдарын, ұйымдастыру тәртібін, этикалық нормалар мен қағидаттардың сақталуын, шарттарын айқындайды.

**1.2** Осы Ережені академиялық және цифрлық инновациялар кеңсесі және ғылыми кадрларды даярлау және аттестаттау басқармасы бірлесіп әзірледі.

**1.3** Ереже білім алушыларға, профессор-оқытушылар құрамына, "әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті" КЕАҚ (бұдан әрі – Университет) құрылымдық бөлімшелерінің басшылары мен қызметкерлеріне, сондай-ақ басқа да мүдделі тұлғаларға арналған.

**1.4** Ереже сәйкес әзірленді:


- ["Білім туралы" Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңымен;](#)
- [«Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысына;](#)
- [Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беруде ЖИ қолдану бойынша ЖОО аралық стандартпен \(2023 жылғы 20 желтоқсанда ҚР ҒЖБМ РОӘК ОӘБ\);](#)
- [Біріккен Ұлттар Ұйымының білім, ғылым және мәдениет мәселелері жөніндегі ұйымының \(ЮНЕСКО\) "Білім беру мен ғылыми зерттеулерде генеративті жасанды интеллектті пайдалану жөніндегі нұсқаулығы";](#)
- ["Саясатты қалыптастыруға жауапты тұлғалар үшін нұсқаулық. Білім берудегі ЖИ технологиялары". Біріккен Ұлттар Ұйымының білім, ғылым және мәдениет ұйымдары \(ЮНЕСКО\);](#)
- Университеттің академиялық саясаты.

**1.5** Ереже Қазақстан Республикасындағы білім беру қызметін реттейтін нормативтік құқықтық актілері, университеттің жарғысы мен даму бағдарламасына өзгерістер енгізілген жағдайда, сондай-ақ университеттің Ғылыми кеңесінің шешімі негізінде қайта қаралуы мүмкін.

## 2. НЕГІЗГІ ҰҒЫМДАР

**2.1** Сөйлеуді автоматты түрде тану (**automatic speech recognition, ASR**) – жүйенің кіріс ақпаратын адамның сөйлеуі түрінде қабылдау қабілеті.

**2.2** Адаптивті оқыту — рабілім алушының жеке академиялық маңызды сипаттамаларын (дайындық деңгейі, жеке ерекшеліктері, оқу-

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	4 б.

әдістемелік материалдардың әртүрлі форматтарын пайдалану ерекшеліктері, білім деңгейі және т.б.) үздіксіз талдау негізінде жеке оқу траекториясы қалыптасатын оқыту түрі

**2.3 Генеративті жасанды интеллект (Gen AI)** — бұл құрылымы мен сипаттамалары бойынша бұрыннан бар деректерге ұқсас жаңа деректерді жасауға қабілетті жасанды интеллект түрі. Ол мәтінді, кескіндерді, музыканы және басқа мазмұн түрлерін жасау үшін әртүрлі машиналық оқыту және терең оқыту алгоритмдерін пайдаланады.

**2.4 ЖИ-агенті (AI agent)** — қоршаған ортаны қабылдайтын, оған жауап беретін, сондай-ақ өз мақсаттарына жету үшін автоматты түрде әрекет ететін объект.

**2.5 Жасанды интеллект ЖИ (artificial intelligence, AI)** — Динамикалық есептеу ортасында адам миының бірқатар функционалдығын имитациялауға мүмкіндік беретін бағдарламалық алгоритмдер жиынтығы, соның ішінде бірдей немесе ішінара бірдей оқытушылар мен білім алушылармен құрылған, мәтіндік, графикалық, аудио, мультимедиялық материалдар мен құжаттар.

**2.6 Машиналық оқыту, МО (machine learning, ML)** — модельдің мінез-құлқы деректерді және/немесе тәжірибені көрсететіндей, есептеу әдістерін қолдана отырып модель параметрлерін оңтайландыру процесі.


**2.7 Табиғи тілді түсіну (natural language understanding, NLU, natural language comprehension)** — табиғи тілде берілген мәтіннен немесе сөйлеуден ақпаратты функционалдық құрамдас бөлікпен алу және сол мәтіннің немесе сөздің және нені бейнелейтіннің сипаттамасын жасау.

**2.8 Сөйлеуді тану (speech recognition, speech-to-text, STT)** — сөйлеу сигналының функционалды компонентін сөйлеу мазмұнын ұсынуға түрлендіру.

**2.9 Жасанды интеллект жүйесі, ЖИ жүйесі (artificial intelligence system, AI system)** — мазмұн, болжамдар, ұсыныстар немесе адам анықтаған мақсаттар жиынтығы үшін шешімдер сияқты түпкілікті нәтижелерді тудыратын техникалық жүйе.

**2.10 Терең оқыту (нейрондық желі)** — реттелетін салмақ коэффициенттерімен өлшенген байланыстармен байланысқан нейрондардан тұратын екі немесе одан да көп қабаттардың желісі, әрбір нейрон кіріс алады және нәтиже шығарады.

**2.11 Нейрондық желі (neural network, NN)** — реттелетін салмақ коэффициенттерімен өлшенген байланыстармен байланысқан нейрондардан тұратын екі немесе одан да көп қабаттардан тұратын желі, әрбір нейрон кіріс алады және нәтиже шығарады.

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	5 б.

**2.12 Машиналық аударма (machine translation, MT)** — компьютерлік жүйенің көмегімен мәтінді немесе сөйлеуді бір табиғи тілден екіншісіне автоматты түрде аудару міндеті.

**2.13 Табиғи тіл (natural language)** — адамдар қауымдастығы белсенді қолданатын немесе бұрын белсенді қолданған тіл, оның ережелері оны қолдану тәжірибесіне байланысты.

**2.14 Табиғи тілді өңдеу (natural language processing, NLP)** — табиғи тілді түсінуге негізделген ақпаратты өңдеу және / немесе табиғи тілді қалыптастыру.

**2.15 Сандық із (білім беруде)** — білім алушы туралы және оның белсенділігі туралы деректер, оның ішінде бейне және аудиожазбалар, оқыту мен тәрбиелеудің әртүрлі құралдарымен өзара іс-қимыл хронологиясы туралы, білім беру саласындағы қатынастардың басқа қатысушыларымен өзара іс-қимыл хронологиясы туралы деректер және осындай өзара іс-қимыл туралы, оның ішінде алған біліктіліктері, кейінгі жұмысқа орналасу және кәсіби қызметі, рецензиялар мен бағалаулар туралы ақпарат, сондай-ақ электрондық цифрлық форматта ұсынылған оқу-әдістемелік деректерді пайдалана отырып оқыту нәтижелері туралы.


### 3. ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТ ЖҮЙЕСІ ЖӘНЕ ПРИНЦИПТЕРІ

**3.1** ЖИ үлкен көлемдегі деректерді жылдам және тиімді өңдеуге мүмкіндік береді, бұл ғылыми зерттеулерді айтарлықтай жылдамдатады және жаңа түсініктер мен жаңалықтар алуға мүмкіндік береді. Жасанды интеллект көмегімен модельдеу және болжау әртүрлі ғылыми салаларда озық зерттеулер жүргізуге жағдай жасайды, бұл инновациялық нәтижелерге қол жеткізуге ықпал етеді.

**3.2** Университеттің білім беру және ғылыми процесіне ЖИ технологияларын енгізу білім беру мен ғылыми зерттеулердің сапасын арттыруға, сондай-ақ әкімшілік процестерді оңтайландыруға бағытталған. ЖИ агенттерін пайдалану қосымша ресурстарды, жеке қолдауды және оқу, зерттеу және қарым-қатынас үшін қосымша мүмкіндіктерді қамтамасыз ету арқылы білім беру процесін айтарлықтай байытады және жақсартады.

**3.3** ЖИ-ге бағытталған білім беру цифрлық экономика жағдайында табысты мансап үшін қажетті білім алушылардың дағдылары мен құзыреттерін қалыптастыруға ықпал етеді. ЖИ енгізу стартаптар мен инновациялық жобаларды құруды қолдай отырып, білім алушылар мен оқытушылар арасында кәсіпкерлік ойлау мен инновациялық қызметті дамытуды ынталандырады.

**3.4** Жасанды интеллекттің жұмыс істеу принциптері:

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	6 б.

3.1.1 Деректерді алгоритмдік өңдеу — ЖИ деректерді талдау және өңдеу үшін әртүрлі алгоритмдерді пайдаланады, соның негізінде шешімдер қабылдайды және (немесе) тапсырмаларды орындайды.

3.1.2 Машиналық оқыту— ЖИ жүйелері өткен деректер мен тәжірибені талдау арқылы қабілеттерін жақсарту арқылы мәліметтер негізінде оқытылады.

3.1.3 Нейрондық желілер-жасанды интеллектке үлгіні тану немесе табиғи тілді өңдеу сияқты күрделі мәселелерді шешуге мүмкіндік беретін адам миының жұмысын модельдеу және имитациялау принципі

3.1.4 Тапсырмаларды автоматтандыру және дербес шешім қабылдау - ЖИ адамның ең аз қатысуымен тапсырмаларды орындауға, сондай-ақ берілген параметрлер мен мақсаттар шеңберінде өз бетінше шешім қабылдауға қабілетті

3.1.5 Бейімделу – ЖИ жүйелері жаңа деректерге немесе қоршаған ортаның өзгеруіне байланысты мінез-құлқын бейімдей және өзгерте алады.

3.1.6 Табиғи тілді өңдеу: ЖИ адам ойлауының символдық көріністері (мәтін, кескіндер, бейнелер, музыка, бағдарламалық код) түрінде материалдарды түсінуге және жасауға қабілетті, бұл пайдаланушылармен интуитивті деңгейде өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді.

3.1.7 Үлкен деректер-ЖИ үлгілерді анықтау және болжам жасау үшін үлкен көлемдегі деректерді пайдаланады және талдайды.

3.1.8 Оңтайландыру және болжау - ЖИ деректерді талдау негізінде процестерді оңтайландыру және нәтижелерді болжау үшін қолданылады.

## 4. ЖИ ҚОЛДАНУДЫҢ ПӘНДІК САЛАЛАРЫ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ТҮРЛЕРІ

4.1 ЖИ қолданудың пәндік салаларына мыналар жатады:


4.1.1 Ақпараттық технологиялар және компьютерлік ғылымдар  
– машиналық оқыту және деректерді талдау: үлкен деректерді талдау, болжамды аналитика және интеллектуалды жүйелерді әзірлеу үшін машиналық оқыту алгоритмдерін әзірлеу және қолдану;

– табиғи тілді өңдеу: мәтіндерді автоматты түрде аудару, көңіл-күйді талдау, чатботтар мен дауыстық көмекшілерді құру үшін ЖИ қолдану;  
компьютерлік көру: үлгілерді тану, кескіндер мен бейнелерді өңдеу, соның ішінде қауіпсіздік жүйелерінде ЖИ технологияларын қолдану.

4.1.2 Жаратылыстану ғылымдары

– биология және медицина: геномдық деректерді талдау, жаңа препараттарды әзірлеу, ақуыз құрылымын болжау және медициналық диагностика жүргізу үшін ЖИ қолдану;



	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	7 б.

– экология және климатология: климаттың өзгеруін модельдеу, экологиялық деректерді талдау және тұрақты даму стратегияларын әзірлеу үшін ЖИ қолдану.

#### 4.1.3 Гуманитарлық ғылымдар

– лингвистика: мәтіндерді автоматты түрде талдау, лингвистикалық модельдер құру және тілдерді үйренуге арналған құралдарды жасау үшін ЖИ қолдану;

– тарих және мәдениеттану: тарихи деректерді талдау, виртуалды қайта құру және мәдени құбылыстарды зерттеу үшін ЖИ қолдану.

#### 4.1.4 Әлеуметтік ғылымдар

– Әлеуметтану және психология: әлеуметтік медианы талдау, адамдардың мінез-құлқын болжау, қоғамдық пікірді зерттеу және психометриялық тестілерді әзірлеу үшін ЖИ қолдану;

– экономика: экономикалық деректерді талдау, нарықтық тенденцияларды болжау және экономикалық модельдерді әзірлеу үшін ЖИ қолдану.

#### 4.1.5 Техникалық ғылымдар

– инженерия: автоматтандырылған жобалау, өндірістік процестерді оңтайландыру, интеллектуалды басқару жүйелерін әзірлеу және инженерлік деректерді талдау үшін ЖИ пайдалану;

– робототехника: автономды роботтарды, автоматты басқару жүйелерін және өнеркәсіптік автоматтандыру шешімдерін әзірлеу үшін ЖИ қолдану.

**4.2** Университетте ЖИ қолданудың пәндік бағыттары университеттің білім беру, ұйымдастыру және әкімшілік процестерінің талаптарына байланысты толықтырылуы және кеңейтілуі мүмкін.

**4.3** Университетте қолданылатын жасанды интеллект технологияларының түрлеріне мыналар жатады:

##### 4.3.1 Машиналық оқыту:

– супервайзинг: деректерді жіктеу, регрессиялық талдау және болжамды аналитика үшін қолдану. Мысалы, студенттердің үлгерімін талдау және олардың нәтижелерін болжау;

ансупервайзинг: кластерлеу, деректердің өлшемін азайту және ауытқуларды іздеу үшін пайдалану. Мысалы, ғылыми деректердің үлкен көлемін талдау.


##### 4.3.2 Табиғи тілді өңдеу (NLP):

– чатботтар және виртуалды көмекшілер: студенттер мен қызметкерлердің жиі қойылатын сұрақтарына жауаптарды автоматтандыру, кеңес беру және қолдау көрсету;

– мәтінді талдау: мәтіндерден ақпарат алу, әлеуметтік желілердегі көңіл-күйді талдау және құжаттардың түйіндемесін автоматты түрде құру.

##### 4.3.3 Компьютерлік көру:



	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	8 б.

- үлгіні тану: кампустың қауіпсіздігін қамтамасыз ету, бетті анықтау және бақылау камераларынан бейнені талдау үшін пайдалану;
- медициналық кескінді өңдеу: рентген, МРТ және басқа медициналық кескіндерді талдау негізінде ауруларды автоматты диагностикалау.

#### 4.3.4 Генеративті модельдер:

- генеративті бәсекелес желілер( GANs): жаңа кескіндер, аудио және бейне мазмұн жасау, мәтіндер мен музыкалық шығармалар жасау;
- автоэнкодерлер: деректерді талдау және қысу, кескіндерді қалпына келтіру және сигнал сапасын жақсарту.

#### 4.3.5 Көп агенттік жүйелер:


- автономды агенттер: автономды агенттер ортақ мақсаттарға жету үшін өзара әрекеттесе алатын және үйлестіре алатын жүйелерді әзірлеу;
- таратылған есептеу: ресурстарды оңтайландыру, таратылған ЖИ модельдерін оқыту және таратылған жүйелерді басқару үшін қолдану.

**4.4** Университетте қолданылатын технологиялар мен ЖИ жүйелерінің түрлері университеттің білім беру, ұйымдастыру және әкімшілік процестерінің талаптарына байланысты толықтырылуы және кеңейтілуі мүмкін.

## 5. БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІНДЕ ЖИ ҚОЛДАНУ ТӘРТІБІ

**5.1** Білім алушылар оқу нәтижелерін жақсарту және уақытын тиімді басқару үшін ЖИ пайдалана алады, ақпаратты іздеу және жүйелеу, оқу материалдарының автоматтандырылған жазбалары мен түйіндемелерін жасау үшін ЖИ агенттерін пайдалана алады. Жасанды интеллект сонымен қатар емтихандарға дайындалуға практикалық сынақтарды ұсыну және әлсіз жерлерді анықтау үшін олардың нәтижелерін талдау арқылы көмектесе алады. Генеративті ЖИ студенттерге оқытушылардың тапсырмаларына жауап дайындау кезінде цифрлық материалдарды тез құруға көмектеседі. Сонымен қатар, виртуалды зертханалар мен ЖИ негізіндегі тренажерлер студенттерге қашықтықтан және онлайн режимінде эксперименттер мен зерттеулер жүргізуге мүмкіндік береді.

**5.2** Оқытушылар оқытудың тиімділігі мен сапасын арттыру үшін ЖИ қолдана алады. ЖИ оқу материалдарын құру және жаңарту процесін автоматтандырып, соңғы ғылыми деректерге негізделген ағымдағы мазмұн мен тест тапсырмаларын жасай алады. Оқытушылар интерактивті ЖИ негізіндегі оқыту қосымшалары мен тренажерларын құра алады, студенттердің сұрақтарына жауап беру үшін чат-боттар және/немесе цифрлық дубльдер жасай алады. Оқытушылар студенттердің үлгерімін бақылау, қиындықтарды анықтау және оларға тез жауап беру үшін ЖИ аналитикалық құралдарын пайдалана алады. ЖИ жүйелері оқытушыларға студенттердің кері

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	9 б.

байланысын және олардың үлгерімінің нәтижелерін талдау негізінде білім беру процесін жақсарту бойынша ұсыныстар бере алады.

**5.3** Әкімшілік - басқару персоналы (бұдан әрі-ӘБП) әкімшілік процестерді автоматтандыру және оңтайландыру үшін ЖИ пайдалана алады. ЖИ жүйелері оқуға түсуге өтінімдерді өңдеуді, курстарға тіркелуді, кестені басқаруды және сабаққа қатысуды есепке алуды автоматтандыруы мүмкін. ЖИ ресурстарды жоспарлауға және стратегиялық шешімдер қабылдауға көмектесетін қабылдау үрдістері мен студенттердің үлгерімін болжау үшін үлкен көлемдегі деректерді талдай алады. Жасанды интеллект жүйелері тәулік бойы қолдау мен кеңес беретін интеллектуалды чатботтар мен виртуалды көмекшілер арқылы талапкерлермен, студенттермен және түлектермен өзара әрекеттесуді жақсарты алады.

**5.4** ЖИ қолдану арқылы білім беру процесін ұйымдастыруды университет факультеттері жүзеге асырады.

**5.5** Университеттің білім беру бағдарламаларын әзірлеу және жаңарту кезінде негізгі түсініктерді де, машиналық оқыту, үлкен деректерді өңдеу, нейрондық желілер және басқа да байланысты салалар сияқты кеңейтілген тақырыптарды қамтитын ЖИ бойынша модульдерді қосу қажет.


**5.6** Жасанды интеллект көмегімен пәндерді оқыту кезінде пәндік аймақтың және технологияның дамуының ерекшеліктерін ескеру қажет.

**5.7** ЖИ жүйелерін пайдаланған кезде оқытушыларға, студенттерге және университет қызметкерлеріне жеке ақпаратты қамтымайтын жеке электрондық пошта арқылы ЖИ жүйелеріне кіру үшін тіркелу ұсынылады.

**5.8** Оқу, әдістемелік, көмекші немесе басқа материалды оқу процесінде пайдалану үшін генеративті ЖИ қолданып дайындаған жағдайда, факультет оқытушылары студенттерге материалды дайындауда пайдаланылған ЖИ туралы нақты хабарлауы керек. Оқытушылар Gen AI-дің материалдарды дайындау кезінде пайдаланылған әдебиеттер тізімінде қолданылатын атаулар мен сілтемелерді тізімдейді. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі болмаған жағдайда, пайдаланылған GEN AI нұсқаулары дайын материалдармен бірге Цифрлық платформаларға жүктелуі тиіс сипаттама файлдарында келтіріледі.

**5.9** Білім беру процесінде ЖИ қолданылған жағдайда оның функционалдығын толық пайдалану үшін қосымша ресурстарды иелену немесе сатып алу қажеттілігінсіз білім беру процесінің барлық қатысушыларының оны пайдалануға тең қолжетімділігін қамтамасыз ету қажет..

**5.10** ЖИ пайдалану кезінде білім алушылардың кез-келгені білім беру процесінде қолданылатын функционалдылыққа қол жеткізе алмайтын жағдайларды болдырмау үшін ЖИ жүйелерінің техникалық шектеулерін (мысалы, пайдаланушылар саны, бір мезгілде сұраныстар саны, аймақтық шектеулер, тілдік және басқа талаптар) ескеру қажет.

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	10 б.

**5.11** Gen AI (мәтіндік, графикалық, мультимедиялық және өзге де нысандарда) қолдана отырып, ағымдағы семестрде оқытушылардың тапсырмаларына жауаптар дайындалған жағдайда, білім алушылар оқытушыға материалды дайындау кезінде пайдаланылған Gen AI туралы нақты хабарлауға тиіс. Ол үшін студенттер материалдарды дайындау кезінде пайдаланылған әдебиеттер тізімінде қолданылатын GenAI атаулары мен сілтемелерін көрсетеді. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі болмаған жағдайда, пайдаланылған GEN AI нұсқаулары дайын материалдармен бірге Цифрлық платформаларға жүктелуі тиіс сипаттама файлдарында келтіріледі. Атрибуттық мәліметтерден басқа (атаулар мен сілтемелер) пайдалану мәнмәтінін, пайдалану мақсаттары мен міндеттерін сипаттау қажет (Gen AI пайдаланған жағдайда) сұрау мәтіні көрсетіледі.

**5.12** Қорытынды бақылау барысында білім алушылардың жасанды интеллект жүйелерін қолдануы емтихандарды өткізудің қолданыстағы қағидаларымен, ҚБТ-мен емтихан сессияларын өткізу қағидаларымен және білім алушылардың мәтіндік құжаттарын алып пайдаланудың бар-жоғын тексеру туралы ережемен регламенттеледі.

**5.13** ЖИ жүйелері білім алушылардың білімі мен дағдыларын бағалау үшін пайдаланылған жағдайларда оқытушы мен бітіруші кафедра осы бағалаулардың әділдігі мен объективтілігіне кепілдік беруге міндетті. Қажет болған жағдайда оқытушының бағаларын қайта қарау мүмкіндігі көзделуі тиіс.

**5.14** Оқу процесінде жасанды интеллектті пайдалану нәтижелері үшін жауапкершілік білім алушылар мен оқытушыларға жүктеледі. Олар осы технологияны қолданар алдында оның техникалық және технологиялық шектеулерімен танысуға, сондай-ақ барлық қажетті әрекеттерді жасауға және алынған нәтижелердің дұрыстығын қамтамасыз ету үшін белгіленген қадамдар тізбегін ұстануға міндетті.


**5.15** ЖИ жүйелері пәнде міндетті түрде қолданылған жағдайда, ЖИ технологияларын қолданудың барлық контекстері мен шарттары пәннің силлабусында толық және толық сипатталуы керек.

## 6.

### БІТІРУ БІЛІКТІЛІК ЖҰМЫСТАРЫНДА ЖӘНЕ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕ ЖИ ҚОЛДАНУ ТӘРТІБІ

**6.1** Бітіруші біліктілік жұмыстары мен ғылыми зерттеулерді дайындау кезінде генеративті ЖИ технологияларын пайдаланған жағдайда ғылыми нәтижелерді, ережелерді, ұсынымдар мен қорытындыларды автор дербес тұжырымдауы тиіс.

**6.2** Генеративті жасанды интеллект технологияларын өндірушінің (күқық иеленушінің) атауын, нұсқасын және жүгіну және (немесе) пайдалану күнін

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	11 б.

көрсететін оларға сілтеме жасамай пайдалану академиялық адалдық қағидасын бұзады.

**6.3** Плагиатты анықтау мүмкіндігін азайту немесе болдырмау мақсатында техникалық құралдар мен тәсілдерді, оның ішінде генеративті ЖИ технологияларын қолдануға жол берілмейді.

**6.4** Қорытынды біліктілік жұмысының және (немесе) ғылыми зерттеудің/диссертацияның авторы генеративті жасанды интеллект технологиялары арқылы алынған ақпаратты сенімді, қауіпсіз және этикалық пайдалануға жауапты.

**6.5** Қорытынды біліктілік жұмысының және (немесе) ғылыми зерттеудің/диссертацияның авторы ғылыми зерттеудің қай кезеңдерінде және автордың генеративті жасанды интеллект технологиясын қалай қолданғанын сипаттауды, сондай-ақ осылайша алынған деректердің дұрыстығын тексеру және (немесе) оларды өңдеу әдістері мен әдістерін сипаттауды қоса алғанда, оған сілтеме жасау арқылы ЖИ технологиясын пайдалану туралы хабарлап түсіндіреді. Бұл туралы ақпараттың болмауы автордың жұмыста жасанды интеллект технологияларын пайдалану фактілерінің жоқтығын растайтындығын көрсетеді.

**6.6** Автордың жұмысты дайындау кезінде генеративті жасанды интеллект технологияларын пайдалануына ғылыми консультанттар мен жергілікті этикалық комиссия тарапынан алдын ала мақұлдау болған кезде жол беріледі.

## **7. ЖИ ҚОЛДАНУДЫҢ ЭТИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ**


**7.1** Оқытушылар ЖИ жүйелерін пайдаланудың ашықтығын қамтамасыз етуге міндетті, білім алушыларды оқу процесінде ЖИ технологиялары қалай және не үшін пайдаланылатыны, сондай-ақ қандай деректер жиналатыны және олар қалай өңделетіні туралы хабарлау керек.

**7.2** Оқытушылар білім алушыларға сыни тұрғыдан ойлауды және осы жүйелердің ықтимал жағымсыздықтарын немесе шектеулерін түсінуді дамытуға ықпал ете отырып, қолданылатын ЖИ жүйелерінің жұмыс принциптерімен және алгоритмдерімен танысуға мүмкіндік беруі керек.

**7.3** Білім беру процесінде ЖИ қолдану құпиялылық және дербес деректерді қорғау қағидаттарына сәйкес келуі тиіс. Оқытушылар білім алушыларды ЖИ жүйелерімен қандай деректер жиналатыны және білім алушылардың цифрлық ізі қалай қалыптасатыны туралы хабарлар етуге міндетті.

**7.4** Білім беру процесінде ЖИ қолданған кезде оқытушылардың білім алушылардан дербес деректерді ашуды талап етуге құқығы жоқ.

**7.5** Оқытушылар ЖИ жүйелерін пайдалану оқытушы мен студенттің тікелей өзара іс-қимылын алмастырмай, білім беру процесінің сапасын

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	12 б.

жақсартуға ықпал етуі үшін жағдай жасауы керек. ЖИ дәстүрлі оқыту әдістерін алмастырмай, қолдау және толықтыру құралы болуы керек.

**7.6** Бітіруші кафедра студенттер мен оқытушылардың пікірлерін, сондай-ақ ЖИ саласындағы соңғы зерттеулер мен әзірлемелерді ескере отырып, олардың тиімділігі мен этикасына көз жеткізу үшін ЖИ жүйелерінің қолданылуын үнемі бағалауға және қайта қарауға міндетті.

**7.7** Оқытушылар осы технологияларды игеру және тиімді пайдалану үшін нұсқаулықтар, оқу материалдары мен консультациялар беруді қоса алғанда, ЖИ жүйелерін пайдалану кезінде барлық білім алушылар үшін қолжетімділік пен қолдауды қамтамасыз етуге міндетті.

**7.8** ЖИ қолдану академиялық адалдықты қолдауға және осы жүйелерді алаяқтық немесе басқа этикалық емес тәжірибелер үшін пайдалануға жол бермеуге бағытталуы керек.

**7.9** Оқытушылар білім беру процесінде осы технологияларды этикалық қолдану туралы әртүрлі тәсілдер мен көзқарастарды біріктіруге ықпал ете отырып, пәнаралық ынтымақтастық пен ЖИ білімімен алмасуды ынталандыруы керек.

**7.10** Білім беру процесіне жаңа ЖИ жүйелерін енгізу кезінде пән оқытушылары мен бітіруші кафедра ықтимал тәуекелдер мен артықшылықтарды ескере отырып, олардың білім алушыларға әсерін алдын ала бағалауды жүргізуі және білім беру процесіне қатысушылардың барлығының ЖИ жүйесін пайдалану туралы ақпараттандырылған келісімін қамтамасыз етуі тиіс.


**7.11** Білім беру процесінде ЖИ қолдануға байланысты жанжалды жағдайлар туындаған жағдайда, бітіруші кафедра оларды шешу тетіктерін, соның ішінде ЖИ жүйелері негізінде қабылданған шешімдерді апелляциялау және қайта қарау мүмкіндігін ұсынуға міндетті.

**7.12** ЖИ жүйелерін пайдалану кезінде ЖИ қолдану мәселелерін талқылай отырып, оқытушылар мен білім алушылардың әртүрлі пікірлері мен тәсілдеріне құрмет көрсету және инклюзивті оқу ортасын құруға ықпал ету қажет.

**7.13** Білім алушылар білім беру үдерісіндегі ықтимал теріс қылықтардың немесе қателіктердің алдын алу үшін оқытушыларға ЖИ жүйелеріндегі кез келген анықталған осалдықтар немесе кемшіліктер туралы хабарлауға міндетті.

**7.14** Білім алушылар білім беру процесінде жасанды интеллект жүйелерін алаяқтық немесе алдау үшін жасанды интеллектті қолданудан аулақ



	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	13 б.

бола отырып, оқытушылардың белгіленген ережелері мен ұсыныстарына сәйкес ғана қолдануға міндетті.

**7.15** ЖИ жүйелерімен жұмыс істеу кезінде білім алушылар құпиялылықты бұзуға немесе ақпаратқа рұқсатсыз қол жеткізуге әкелетін әрекеттерден аулақ бола отырып, әріптестерінің құпиялылығы мен жеке деректерін құрметтеуі керек.

**7.16** ЖИ жүйелерін қолданған кезде нәтижелерді сыни тұрғыдан бағалау керек және оларға сенбеу керек. ЖИ көмегімен алынған деректерді талдау және верификациялау дағдыларын дамыту қажет.

**7.17** Жасанды интеллектті қолдана отырып, жеке жобалар мен зерттеулерді құру кезінде плагиаттан аулақ болып, барлық пайдаланылған көздер мен алгоритмдерді дұрыс келтіре отырып, академиялық адалдықты сақтау қажет.

**7.18** ЖИ жүйелерін қолдану кезінде әділеттілік пен инклюзивтілік қағидаттары сақталуы керек, ЖИ жүйелері біржақты немесе кемсітушілік материалдарды жасау немесе тарату үшін қолданылмауы керек.


**7.19** Gen AI көмегімен зерттеулер жүргізу кезінде Gen AI жасаған материалдың басқа адамдардың құқықтарын бұзбауын және зерттеуде пайдаланылған барлық деректердің заңды және этикалық түрде алынуын және өңделуін қамтамасыз ету қажет.

**7.20** ЖИ-ті зиян келтіруі немесе этикаға жат болуы мүмкін мақсаттарда пайдалануға университет саясаты мен халықаралық нормаларға сәйкес қатаң тыйым салынады.

## **8. ЖИ ҚОЛДАНУДЫ ОҚЫТУ БОЙЫНША ҰСЫНЫСТАР**

**8.1** Жасанды интеллект технологияларын қолданатын университет қызметкерлері келесі құзыреттерге ие болуы керек:

- техникалық дағдылар: жасанды интеллекттің негізгі тұжырымдамалары мен әдістерін түсіну;
- педагогикалық құзіреттілік: ЖИ-нің техникалық аспектілерін әр түрлі деңгейдегі студенттерге тиімді түсіндіре білу, олардың толық түсінуін қамтамасыз ету.;
- Икемділік және бейімделушілік: үздіксіз білім алуға және жасанды интеллекттің қарқынды дамып жатқан саласына бейімделуге дайын болу, сонымен қатар соңғы әзірлемелер мен технологиялардан хабардар болу.
- аналитикалық дағдылар: нақты жағдайларды талдау және әртүрлі салаларда ЖИ қолданудың ықтимал бағыттарын анықтау қабілеті;
- пәнаралық көзқарас: информатика, математика, психология және т.б. сияқты әртүрлі салалардағы білімді біріктіру мүмкіндігі;

	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	14 б.

– этикалық сана: жасанды интеллектті қолданумен байланысты этикалық мәселелерді білу және түсіну.

**8.2** ЖИ технологияларын қолданатын студенттер келесі құзыреттерге ие болуы керек:

– жасанды интеллект және онымен байланысты технологиялар саласындағы базалық білімі болуы керек;

– Адам құқықтарын, деректердің құпиялылығын және кемсітпеуді қоса алғанда, этикалық принциптерді түсіну және оларға бағыну;

– академиялық саясат, Академиялық адалдық және авторлық құқық ережелерін білу. ЖИ қолдану курс жетекшілерімен және ғылыми жетекшілермен келісілуі керек, әсіресе егер ол үшінші тұлғаларға тиесілі деректерге әсер етсе немесе қосымша ресурстарды қажет етсе;

– білім алушылар ЖИ жүйелерінде пайдалану үшін деректерді жинай, тазалай және талдай білуі, сондай-ақ деректерді қорғау әдістерін меңгеруі және олардың құпиялылығы мен тұтастығын қамтамасыз етуі тиіс.

**8.3** Қызметкерлер мен білім алушыларды осы Ереженің 8.1, 8.2-тармақтарында көрсетілген құзыреттермен қамтамасыз ету мақсатында Университет ЖИ технологиясын қолдану саласында оқытуды ұйымдастырады, оның ішінде:

– машиналық оқыту, табиғи тілді өңдеу және басқа да ЖИ технологиялары саласындағы базалық білімді қоса алғанда, ЖИ жүйелерімен жұмыс істеу дағдыларын оқыту бойынша техникалық тренингтер өткізу;

– арнайы біліктілікті арттыру курстары, жазғы мектептер мен білім беру мақсатында ЖИ қолдануға арналған воркшоптар;

– ЖИ саласындағы сарапшыларға онлайн-ресурстар, дәрістер немесе жеке консультациялар түрінде консультациялар өткізу;

– ашықтық, жауапкершілік, құпиялылық және біржақтылықтың алдын алу мәселелерін талқылауды қоса алғанда, жасанды интеллектті пайдаланудағы этикалық аспектілерді үйрету;


– білім берудегі ЖИ-пен байланысты жобаларға қатысу, практикалық тәжірибе алу.

**8.4** Осы Ереженің 8.3-тармағы бойынша университет қызметкерлерін оқытуды ұйымдастыруды Академиялық мәселелер департаментінің, It - инфрақұрылымды дамытуды қамтамасыз ету департаментінің, Ғылым және инновациялық қызмет департаментінің құрылымдық бөлімшелері, сондай-ақ факультеттердің бітіруші кафедралары жүргізеді.

**8.5** Білім алушылар үшін осы Ереженің 8.3-тармағы бойынша оқытуды ұйымдастыруды факультеттердің бітіруші кафедралары жүргізеді.

**8.6** ЖИ қолдану дағдыларын дамыту мақсатында факультеттер білім беру бағдарламаларына "Жасанды интеллект негіздері" пәндерін енгізеді. Пән білім алушыларды ЖИ негізгі тұжырымдамаларымен, әдістерімен және



	«Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті» КЕАҚ	Күні: 2024 ж.	Шығарылым: бірінші
	Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жасанды интеллект технологияларын қолдану туралы ереже	Е ҚазҰУ	15 б.

қосымшаларымен таныстыруға арналған. Курс білім алушыларға қазіргі әлемдегі жасанды интеллекттің мүмкіндіктері мен қолданбалары, сондай-ақ оның қызметінің әртүрлі салаларындағы маңыздылығы туралы негізгі білім беруге бағытталған. Пәннің құрылымы мен мазмұнын факультеттер кадрларды даярлау профиліне сәйкестендіреді.