УДК 37.013.75
DOI 10.58649/1694-9099-2026-1-473-480

КУРАМАЕВА Т.А., ЗУЛПУЕВА К.А., РУСТАМОВА Д.К.
Жусуп Баласагын атындагы КУУ,
Эл аралык Кувейт университети
КУРАМАЕВА Т.А.,[1] ЗУЛПУЕВА К.А.,[2] РУСТАМОВА Д.К.[1]
КНУ имени Жусупа Баласагына,[1]
Международный Кувейтский университет[2]
KURAMAEVA T.A., ZULPUYEVA K.A., RUSTAMOVA D.K.
KNU Jusup Balasagyn,
Kuwait International University

https://orcid.org/0009-0000-0542-0977
https://orcid.org/0009-0004-9894-5623
https://orcid.org/0009-0004-8349-00 80

БИЛИМ БЕРҮҮДӨ ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИН РОЛУ

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Кыскача мүнөздөмө: Макалада билим берүү тармагындагы жасалма интеллекттин (ЖИ) ролу жана анын окуу процессине тийгизген таасири талдоого алынат. Заманбап санариптик технологиялардын өнүгүшү билим берүү чөйрөсүнө инновациялык ыкмаларды киргизүүгө шарт түзүп, ЖИ негизинде иштеген платформалар окутуунун сапатын жогорулатуунун маанилүү куралына айланууда. Жасалма интеллект билим берүү процессин жекелештирүүдө, адаптивдүү окутууну өнүктүрүүдө жана билим алуунун жеткиликтүүлүгүн камсыздоодо кеңири колдонулат. Изилдөөдө жасалма интеллекттин негизги колдонуу багыттары каралып, окутуучулар менен студенттердин өз ара аракеттенүүсүн оптималдаштыруудагы артыкчылыктары баса белгиленет. ЖИге негизделген интеллектуалдык окутуу системалары билим берүү мазмунун жекелештирип, окуучулардын мүмкүнчүлүктөрүнө жана муктаждыктарына ылайык тапшырмаларды сунуштайт. Ошондой эле санариптик билим берүү платформаларында ЖИ алгоритмдерин колдонуу окуу процессин автоматташтырууга жана билим берүү ресурстарын натыйжалуу башкарууга жардам берет. Жыйынтыктап айтканда, ЖИ технологиялары билим берүү процессинин сапатын жана натыйжалуулугун жогорулатууда маанилүү роль ойнойт. Алардын жардамы менен окутуу ыкмалары заманбап талаптарга ылайыкташып, билим берүү мекемелеринин санариптик трансформациясын тездетет. Мындан тышкары, ЖИ окутуучулардын иш жүгүн азайтып, билим берүү процессинин натыйжалуулугун жана жеткиликтүүлүгүн жогорулатууга өбөлгө түзөт.

Аннотация: В данной статье анализируется роль искусственного интеллекта (ИИ) в сфере образования и его влияние на учебный процесс. Развитие современных цифровых технологий создает условия для внедрения инновационных методов в образовательную сферу, и платформы, работающие на основе ИИ, становятся важным инструментом повышения качества обучения. ИИ широко используется для индивидуализации ИИ образовательного процесса, развития адаптивного обучения и обеспечения доступности образования. В исследования ИИ рассматриваются основные области применения искусственного интеллекта и подчеркиваются его преимущества в оптимизации ИИ взаимодействия между преподавателями и студентами. Интеллектуальные обучающие системы на базе ИИ персонализируют образовательный контент и предлагают задания, соответствующие возможностям и потребностям учащихся. Также использование ИИ-алгоритмов на цифровых образовательных платформах помогает автоматизировать проведение занятий и эффективно управлять образовательными ресурсами. В заключение, ИИ-технологии ИИ играют ключевую роль в повышению ИИ качества и эффективности образовательного процесса. С их помощью методы обучения могут отвечать современным образовательным потребностям, ускоряя цифровую

трансформацию образовательных учреждений. Кроме того, ИИ снижает рабочую нагрузку преподавателей и способствует тому, чтобы образовательный процесс становился более эффективным и доступным.

Abstract: This article analyzes the role of artificial intelligence (AI) in the field of education and its impact on the educational process. The development of modern digital technologies creates the conditions for the implementation of innovative methods in the educational sphere, and AI-based platforms are becoming an important tool for improving the quality of education. AI is widely used for individualizing the educational process, developing adaptive learning, and ensuring the accessibility of education. The study examines the main areas of application of artificial intelligence and highlights its advantages in optimizing the interaction between teachers and students. AI-based intelligent teaching systems personalize educational content and offer tasks that match the abilities and needs of students. Additionally, the use of AI algorithms on digital educational platforms helps automate lesson delivery and effectively manage educational resources. In conclusion, AI technologies play a key role in enhancing the quality and effectiveness of the educational process. With their help, teaching methods can meet modern educational needs, accelerating the digital transformation of educational institutions. Furthermore, AI reduces the workload of teachers and contributes to making the educational process more effective and accessible.

Негизги сөздөр: жасалма интеллект; билим берүү; санариптик технологиялар; адаптивдүү окутуу; интеллектуалдык система; санариптик трансформация; окутуу процессин автоматташтыруу; персоналдаштырылган билим берүү; билим берүү ресурстары; инновациялык ыкмалар.

Ключевые слова: искусственный интеллект; образование; цифровые технология ИИ; адаптивное обучение; интеллектуальная система; цифровая трансформация; автоматизация учебного процесса; персонализированное образование; образовательные ресурсы; инновационные методы.

Keywords: artificial intelligence; education; digital technologies; adaptive learning; intelligent system; digital transformation; automation of the educational process; personalized education; educational resources; innovative methods.

Киришүү. Заманбап билим берүү системасында санариптик технологиялардын жана жасалма интеллекттин (ЖИ) ролу өсүүдө. Билим берүү мекемелеринин санариптик трансформациясы окуу процессин жакшыртууга, билимди жеткиликтүү жана натыйжалуу кылууга багытталган. Жасалма интеллект окутууну индивидуалдаштырыу, билим берүү ресурстарын натыйжалуу башкаруу жана окутуу методикасын өркүндөтүү боюнча жаңы мүмкүнчүлүктөрдү сунуштайт. Жасалма интеллекттин билим берүүдөгү колдонулушу окутуунун адаптивдүү моделдерин ишке ашырууга, студенттердин билим деңгээлине жараша окуу материалдарын сунуштоого жана алардын жетишкендиктерин талдоого мүмкүнчүлүк түзөт. Ошондой эле, ЖИ негизинде иштеген интеллектуалдык окутуу системалары мугалимдердин иш жүгүн жеңилдетип, сабак өтүү процессин автоматташтырууга өбөлгө түзөт. Бул факторлор билим берүүнүн сапатын жогорулатып, инновациялык окутуу ыкмаларын киргизүүгө шарт түзөт. Ошол эле учурда, жасалма интеллекттин билим берүү процессиндеги ролун талдоо жана анын артыкчылыктары менен чектөөлөрүн аныктоо актуалдуу маселе болуп саналат. Бул макалада ЖИ технологияларынын билим берүү тармагында колдонулушу, анын окуу процессине тийгизген таасири жана келечектеги өнүгүү мүмкүнчүлүктөрү каралат.

Изилдөө материалдары жана ыкмалары. Акыркы жылдары маалыматтык технологиялардын коомдук турмуштун ар кандай тармактарында кеңири колдонулушу жана алардын адам жашоосуна тийгизген таасири олуттуу өзгөрүүлөргө дуушар болууда. Бул өзгөрүүлөр билим берүү системасын да камтып, жаңы муундун өзгөчөлүктөрүнө ылайыкташкан окутуу усулдарын талап кылууда. Ошол себептен, маалыматтык технологияларды кесиптик ишмердүүлүктө натыйжалуу колдонуу үчүн жаңы ыкмаларды жана инновациялык мамилелерди иштеп чыгуу зарылчылыгы пайда болду.

Технологиялык прогресс жана санариптештирүү доорунда жасалма интеллект (ЖИ) коомдун ар кандай чөйрөлөрүндө, анын ичинде билим берүү тармагында трансформациянын негизги фактору катары каралууда. Санариптик билим берүүнүн өнүгүшү маалыматтык сабаттуулукту жогорулатууну жана интернет булактарын натыйжалуу пайдаланууну талап кылат. Санариптик сабаттуулукту жогорулатуу билим берүү тармагындагы бир катар маселелерди чечүүгө өбөлгө түзүп, заманбап окутуу процессинин эффективдүүлүгүн арттырууга шарт түзөт.

Санариптик технологиялардын тез өнүгүшү жана алардын билим берүү системасына жигердүү интеграцияланышы ЖИ колдонууга болгон кызыгуу менен коштолууда. Акыркы жылдары ЖИнин адам жашоосундагы жана уюмдардын ишмердүүлүгүндөгү ролу боюнча изилдөөлөрдүн саны өсүүдө. Билим берүү чөйрөсүндө ЖИнин колдонулушу салыштырмалуу жаңы багыт болгондугуна карабастан, анын келечектүү мүмкүнчүлүктөрү кеңири талкууланууда [1].Маалыматтык технологияларды жана жасалма интеллекти (ЖИ) билим берүү процессине жигердүү интеграциялоо мугалимдердин жана университеттин окутуучуларынын санариптик компетенттүүлүгүн жогорулатуу зарылдыгын шарттайт. Окутуу процессинде ЖИ колдонуу билим берүүнүн жекелештирилишин камсыздап, анын натыйжалуулугун жана жеткиликтүүлүгүн арттырууга кеңири мүмкүнчүлүк түзөт. Ошол эле учурда, билим берүү системасына ЖИ технологияларын киргизүү көп кырдуу мамилени талап кылган комплекстүү маселелерди жана кыйынчылыктарды терең талдоону милдеттендирет.

Жасалма интеллект технологиялык революциянын жаңы баскычын билдирет. Бул технологиялар ар кандай тармактарда, анын ичинде билим берүү чөйрөсүндө да чоң келечекке ээ. Учурда дүйнөнүн көптөгөн өлкөлөрүндө жасалма интеллекттин билим берүүдө колдонулушуна мамлекеттик деңгээлде өзгөчө көңүл бурулууда.

Мисалы, Кытай Эл Республикасынын Билим берүү министрлиги билим берүү тармагын модернизациялоонун алкагында өлкөнүн колледждери менен университеттеринде жасалма интеллекти колдонуу боюнча стратегиялык план иштеп чыккан [2]. Жасалма интеллекттин тарыхый өнүгүшүнө кайрылсак, Платон, Аристотель, Сократ, Р. Декарт, Г. Лейбниц, Ж. Буль, Н. Винер сыяктуу философтор жана изилдөөчүлөр ой жүгүртүү процесстерин белгилүү бир негизги операциялардын, эрежелердин жана алгоритмдердин жыйындысы катары сүрөттөөгө аракет кылышкан.

Алан Тюринг машина интеллекттин терең изилдөөгө киришкен алгачкы окумуштуулардын бири болгон. Ал атайын адистешкен негизги эсептөөчү модель болуп эсептелген “Тюринг машинеси” аркылуу алгоритмдердин жана эсептөөнүн концепциясын негиздеп, информатика илиминин теориялык өнүгүшүнө олуттуу таасир тийгизген. Тюринг теориялык информатика илиминин жана жасалма интеллекттин негиздөөчүсү катары таанылат.

Информатика тармагындагы дүйнөдөгү эң жогорку абройлуу сыйлыктардын бири Алан Тюрингдин ысымы менен аталат. Жасалма интеллект академиялык дисциплина катары 1956-жылы расмий түрдө негизделген [3].

Жасалма интеллекттин (ЖИ) илимий максаты – жасалма түзүлүштөрдү колдонуу аркылуу адамдын рационалдуу ой жүгүртүүсүн жана иш-аракеттерин кайра жаратуу (имитациялоо). Ошондуктан, ар кандай адабий булактарда келтирилген жасалма интеллекттин айрым аныктамаларын карап чыгуу маанилүү. Жасалма интеллекттин (ЖИ) илимий максаты - жасалма түзүлүштөрдү колдонуу менен адамдын рационалдуу ой жүгүртүүсүн жана аракеттерин кайра жаратуу (имитациялоо). Мунун негизинде ар кандай адабий булактарда жарыяланган жасалма интеллекттин айрым аныктамаларын карап көрөлү.

1. ЖИ - адамдын интеллектуалдык ишмердүүлүгүнүн айрым аспектилерин моделдөөчү кибернетикалык системалар үчүн шарттуу белги: логикалык жана аналитикалык ой жүгүртүү.
2. ЖИ - роботтун же компьютердин ой жүгүртүүсүн, өзүн-өзү өркүндөтүүсүн, маселелерди чечүү үчүн колдонуу, проблемаларды изилдөө процесстеринде, адам баласынын көндүмдөрүн туурай алуу жөндөмү.
3. ЖИ - адамдын интеллектине талап кылган иш-аракеттерди автоматташтыруу үчүн алгоритмдерди жана программаларды иштеп чыгуу менен байланышкан илимий тармак.
4. ЖИ - информатика илиминин багыттарынын бири, анын максаты программист эмес колдонуучуга табигый тилдин чектелген бөлүгүндө компьютер менен баарлашуу аркылуу салттуу интеллектуалдык деп эсептелген өз көйгөйлөрүн коюуга жана чечүүгө мүмкүндүк берүүчү аппараттык жана программалык камсыздоону иштеп чыгуу болуп саналат

Мында, биринчи жана экинчи аныктамалар ЖИ системаларын аппараттык ишке ашырууга багытталган, үчүнчү аныктама ЖИнин программалык бөлүгүн баса белгилейт, ал эми төртүнчү аныктама адамдын акылдуу иш-аракетин симуляциялоонун аппараттык жана программалык аспектилерин да эске алат. «Интеллектуал» термини аныктамаларда кездешет. Интеллект - бул ойлонуу,

рационалдуу билимге ээ болуу. «Акыл» сөзү «интеллект» деген сөзгө мааниси жагынан окшош. Жасалма интеллекттин дагы бир аныктамасы «...адамдар тарабынан иштелип чыккан жана коддолгон рационалдуу-логикалык, формалдаштырылган эрежелердин жыйындысы, алар интеллектуалдык түзүмдөрдү тууроого, максатка багытталган рационалдуу аракеттерди жасоого жана кайра чыгарууга, ошондой эле адамдардан көз карандысыз инструменталдык чечимдерди коддоого жана кабыл алууга мүмкүндүк берүүчү процесстерди уюштурат» [4, б. 40] деп айтылат.

ЖИ эки илимий тармакка бөлүнөт: нейрокибернетика (же жасалма интеллект) жана кара куту кибернетикасы (же машиналык интеллект).

Биринчи багыт – нейрокибернетика – адамдын мээсинин аппараттык моделдөөсүнө негизделген, анын негизин көп сандагы (14 миллиардга жакын) туташкан жана өз ара аракеттенүүчү нерв клеткалары – нейрондор түзөт. Мээнин иштешин моделдөөчү жасалма интеллект системалары нейрон тармактары (же нейротармактар) деп аталат. Биринчи нейрон тармактары 1950-жылдардын аягында америкалык окумуштуулар Г.Розенблат жана П.Маккаллох тарабынан түзүлгөн.

ЖИ экинчи багыты үчүн - "кара куту" кибернетика - бул “ойлонуучу” аппараттын дизайны эч кандай мааниге ээ эмес. Эң негизгиси, ал адамдын мээси сыяктуу эле, берилген суроолорго жооп берет. ЖИ идеялары оюндар теориясында, мисалы, шахмат, шашки, Go, Reversi жана башка логикалык жана стратегиялык оюндарды ойногон компьютерлерди түзүү үчүн колдонулат. ЖИнин жардамы менен кепти синтездөө маселеси жана кепти талдоо жана таануунун тескери маселелери чечилет. Көпчүлүк учурларда, ЖИ көйгөйдү чечүүнүн ыкмасын табуу үчүн колдонулат. Математика ЖИ ыкмаларын колдонуунун негизги багыттарынын бири болуп саналат. Символикалык математика (компьютер алгебрасы) – жасалма интеллекттин эң чоң көрүнүштөрүнүн бири.

ЖИ тармагы үлгү таануу (оптикалык жана акустикалык) милдеттерин камтыйт. Манжа изин идентификациялоо, адамдын жүзүн салыштыруу үлгү таануу милдети болуп саналат. ЖИ идеяларына негизделген эксперттик системалар адистердин (эксперттердин) тажрыйбасын, билимин жана көндүмдөрүн керектүү учурда каалаган компьютер колдонуучуга өткөрүп берүү үчүн топтойт. ЖИ идеялары адамдын эмгегин жеңилдетүү үчүн иштелип чыккан интеллектуалдык роботтордун – электромеханикалык түзүлүштөрдүн ишинин негизин түзөт. Белгилей кетсек, "робот" термининин автору чех жазуучусу Карел Чапек болгон.

Эң биринчи жасалма интеллект программаларынын бири GPS (General Problem Solver) 1950-жылдардын аягында A. Newell, J. Shaw жана G. Syme тарабынан түзүлгөн. Ал интегралды эсептөө, логикалык табышмактарды чечүү, теоремаларды далилдөө, сөз айкаштарын грамматикалык талдоо сыяктуу окшош эмес маселелерди бир калыпта чечүүгө жөндөмдүү.

ЖИнин кеңири таралган түрлөрүнө электрондук котормочулар жана сөздүктөр кирет. Машина котормосунун тарыхы 1954-жылы Джорджтаун университетинде жүргүзүлгөн эксперименттен башталган деп эсептелет. Биринчи жолу орус тилинде жазылган текст компьютердин жардамы менен англис тилине которулган.

Натыйжалар жана талкуу. Ошентип, жасалма интеллект (ЖИ) технологиялары көмөкчү каражаттардын деңгээлинде заманбап билим берүү практикасына жаңыдан киргизиле баштаганына байланыштуу, алардын мүмкүнчүлүктөрү кыйла кенен жана келечекте ачылат деп болжолдоого болот, ошондуктан бул технологиялардын ролун университеттин билим берүү ишмердүүлүгүндө түшүнүү зарыл. Алардын кээ бирине токтолсок:

а) Окуу процессин башкарууну жакшыртуу. Жасалма интеллект технологиялары мекеменин иш кагаздарын жүргүзүүнү, түзүмдүк бөлүмдөрдүн ишин уюштуруу процессин автоматташтырууга жана жөнөкөйлөштүрүүгө, билим берүү ишинин сапатын көзөмөлдөөгө ж.б. жакындан жардам берет.

б) Окуу процессин жекечелештирүү. Жасалма интеллект колдонгон эсептөө алгоритмдери окуу процессин максималдуу ыңгайлаштырууга, конкреттүү студент үчүн керектүү тапшырмалардын татаалдык деңгээлин, окуу куралдарды жана технологияларды тандоого мүмкүндүк берет.

Жасалма интеллект технологиялары жалпы тапшырмалардын комплексин сунуштоого гана эмес, студенттин орто натыйжаларына ылайык окутуу системасын интеллектуалдаштырууга да мүмкүндүк берет. [5, б. 15] Студентке өтүлгөн материалды натыйжалуу кайталап бышыктоого мүмкүндүк берет.

Чет элдик изилдөөчүлөр жасалма интеллект технологиялары студенттердин эки тобу үчүн өзгөчө пайдалуу болоорун белгилешет - окуу материалын тез өздөштүргөндөр жана окуу материалын өз курбуларына караганда жайыраак үйрөнгөндөр, анткени жасалма интеллект студенттерге окуунун белгилүү бир этабына керектүү тапшырмалар менен керектүү темпте иштөөгө, акырында талап кылынган натыйжаларга жетишүүгө мүмкүндүк берет [6].

в) Студенттердин окуу жетишкендиктери жөнүндө кошумча маалыматтын болушу. Жасалма интеллект технологиялары мугалимге студенттин окуудагы жетишкендиктери жөнүндө бардык майда-чүйдөсүнө чейин актуалдуу маалыматтарды берип гана тим болбостон, анын келечектеги ийгилигин да болжолдой алат [6, б. 15].

г) Объективдүү, өз убагында баа берүү жана контролдоо студенттердин жыйынтыктары [7]. Окуу процессинде жасалма интеллект технологияларын колдонуу ар бир студенттин ишинин натыйжаларын байкоого мүмкүндүк берет, ошондой эле, мугалим студенттердин иш-аракеттеринин натыйжаларына туруктуу мониторинг жүргүзүү менен кандайдыр бир студенттин бир же бир нече билим берүү темаларынан жетишпей жатканын байкай алат жана ал студентке өз убагында педагогикалык жардам бере алат.

Жасалма интеллект технологиялары автоматташтырылган тестирлөө жүргүзүүгө, окуучулардын билим деңгээлин жана көндүмдөрүн аныктоого мүмкүндүк берет. Бирок, бул жерде чыгармачылыкты белгилей кетүү керек, чыгармачыл тапшырмалар учурда жасалма интеллект менен толук бааланышы мүмкүн эмес, мындай тапшырмалар мугалим тарабынан текшерилет.

д) Билимге глобалдык мүмкүнчүлүк. Жасалма интеллект менен интернет кызматтары дүйнөнүн каалаган жеринде окууга мүмкүндүк берет, бул физикалык катышуунун зарылдыгы менен байланышкан көйгөйлөрдү жок кылат, класстагы бардык окуучулар үчүн жогорку сапаттагы окуу мүмкүнчүлүгүн камсыз кылат.

е) Жеткилеңсиздик жана чектөөлөр бар болгон жасалма интеллект технологиялары. Окумуштуулар учурда жасалма интеллект билим берүү процессинде толук таяна тургандай өнүкпөгөндүгүн белгилешет, ошондуктан университеттин профессордук-окутуучулар жамааты пайда болгон көйгөйлөрдү чыгармачылык менен чечүүгө, окутууда жана тарбиялоодо күтүлбөгөн чечимдерди табууга муктаж [8].

Билим берүүдө жасалма интеллектти колдонууну илимий-методикалык жактан камсыз кылуу жетишсиз. Анткени, бул технологиялардын көбү али башталышында, иштеп чыгуу жана сыноо этабында болууда. Педагогикалык жана методикалык окуу практикасында аларды колдонуу варианттары жөнүндө түшүнүк гана берилген.

ж) Наркы жогору. Билим берүүдөгү жасалма интеллект атайын техникалык түзүлүштөрдү сатып алуу, программалык камсыздоо үчүн олуттуу чыгымдарга алып келет. Жасалма интеллект менен иштөө окуу процессин уюштурууга ошондой эле мугалимдердин жана башка тиешелүү кызматкерлердин квалификациясын жогорулатууга кошумча чыгымдарды талап кылат. [9]

Билим берүү теориясында жана практикасында "...көбүнчө түшүнүксүз болуп калган билим берүүнү, психологиялык жана социалдык билим берүү формаларын так жана ачык-айкын эсепке алууда, башкача айтканда, компьютердик программалардын жардамы менен алынган натыйжаларды талдоо жана жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде тийешелүү окутуу моделин алуу үчүн бул билимди формалдаштырылган түрдө берүүдө" жасалма интеллект колдонулушу мүмкүн. [10, б. 32].

Билим берүүдө жасалма интеллектти колдонуу билим берүү мамилелеринин субъекттери жөнүндө жеке маалыматтын чоң көлөмүн түзүүнү, чогултууну жана сактоону камтыйт. Билим берүүдө жасалма интеллектти колдонуудагы кемчиликтерге жана мүмкүн болуучу коркунучтарга карабастан, университеттин окутуу процессинде азыркы учурда жеке элементтердин деңгээлинде бул технологиялар университеттердин билим берүүсүндө чындыгына интеграцияланганын көрүүгө болот. Заманбап билим берүү платформалары, студенттер үчүн окуу процессин диверсификациялоо жана жөнөкөйлөтүүгө мүмкүндүк берет. Учурда ата мекендик ЖОЖдордун практикасында маалыматтык-коммуникациялык технологиялар кеңири колдонулууда.

Мисалы, Жусуп Баласагын атындагы КУУнун билим берүү порталы маалымат жана билим берүү элементтери камтыган LMS AVN электрондук динамикалык окуу чөйрөсү иштейт. Бул окуу башкаруу системасы студенттер менен мугалимдердин өз ара аракеттенүүсүн уюштуруу, студенттердин окуу

жетишкендиктерин баалоо, мониторинг жүргүзүү окутуунун натыйжаларын өздөштүрүү, бардык студенттер жана мугалимдер тарабынан интерактивдүү контентти түзүү жана колдонуу курстардын элементтери, окуу процессин жекелештирүү, окуу процессинде документ жүгүртүүнү башкаруу ж.б. мүмкүнчүлүк берет.

Ошондой эле ата мекендик практикада Google classroom, Google Meet, Cisco, Webex, Microsoft Teams, Zoom, YouTube channel, ж.б. ыкмаларды натыйжалуу колдонуу жаатында мисалдары бар. Учурда иштелип чыгып, пайдаланылып жаткан ЖИ платформаларына токтолуп кетели.

Жасалма интеллект заманбап дүйнөдө технологиялык прогрессте жана экономикалык өнүгүүдө маанилүү роль ойноп жаткандыгын эске алып, өлкөбүз артта калбашы үчүн The Cramer Project командасы кыргыз тилдүү AkylAI жасалма интеллегин түздү. AkylAi — 2023-жылы ишке киргизилген ChatGPTнин кыргызча аналогу. Ал The Cramer Project компаниясында иштеген Кыргызстандык програмисттер тарабынан иштелип чыккан. Учурда 100 миллионго жакын сөз билет [11] .

ChatGPT прототипи 2022-жылдын 30-ноябрында ишке киргизилип, билимдин көптөгөн тармактарында деталдуу жана так жооптору үчүн өзүнө көңүл бурду [12]. ChatGPT - бул жасалма интеллект технологиясына негизделген сүйлөшүү жардамчысы, ал адамдын тилин жана ой жүгүртүү ыкмаларын туурап, табигый жана жылмакай сүйлөшүүлөрдү жүргүзө алат. 2022-жылдын ноябрында ишке киргизилген жана андан бери 100 миллиондон ашык колдонуучу жана веб-сайтка күн сайын 25 миллион адам кирген. Бирок, ЖИ артыкчылыктары программаны жекелештирген жана алгоритмдердин негизинде студенттерге конкреттүү тапшырмаларды сунуштаган курстарды түзүүгө мүмкүндүк берет. Мындай технологиялар математика жана чет тилдерин окутууда да колдонууга болот. Азыркы мезгилде билим берүү системасында колдонулуп жаткан алдыңкы катардагы ЖИ инструменттеринин бир нечесин келтирели:

1. Course Hero жасалма интеллектти инновациялык колдонуу аркылуу академиялык окууну жана натыйжалуулукту жогорулатуу үчүн билим берүү технологиясынын лидери болуп калды.
2. Gradescope ЖИ куралы студенттерге пикир билдирүү менен бирге бири-бирине баа коюуга мүмкүндүк берет. Gradescope баа берүүнү жеңилдетип, убакытты жана энергияны үнөмдөө үчүн машина үйрөнүү (ML) менен жасалма интеллекттин айкалышын колдонот.
3. Socrat – бул мугалимдерге класстарды түзүү, тапшырмаларды башкаруу жана окуучулардын прогрессине көз салуу үчүн бирдиктүү платформа менен камсыз кылуу аркылуу окутууну жана окууну жакшыртуучу ЖИ куралы. Студенттер окуунун натыйжаларын жакшыртуу үчүн ЖИ менен иштеген куралдарды колдонушат.
4. MathGPTPro – бул ЖИ менен иштеген математика мугалими, ал колдонуучуларга математикалык маселелерди тез арада чечүү үчүн сүрөттөр же текст катары жүктөөгө мүмкүндүк берет. 2023-жылы ишке киргизилген, ал тез арада 100дөн ашуун өлкөлөрдө вируска айланып, АР математикалык маселелерин чечүүдө 90% тактыкка жетишип, ChatGPTтин 60% ын жеңип алды.
5. Cognii - жогорку окуу жайлары үчүн ЖИ менен иштеген көндүмдөрдү иштеп чыккан дагы бир Бостондук компания. Ал ошондой эле корпоративдик окуу чөйрөлөрүндө колдонулат. Окуучуларга ачык жоопторду түзүүгө жардам берет. Жекече сабактарды берет. Ар бир студент үчүн адаптивдик жекелештирүүнү уюштурат.
6. Carnegie Learning, үйрөнүү платформаларынын кээ бир негизги өзгөчөлүктөрү: Адамдардын насаатчыларын туурайт. Ар бир студент үчүн окууга жекече мамиле кылуу. Студенттик башкаруу үчүн пайдалуу маалыматтар.
7. Чат-бот Айви. Ivy - бул атайын университеттер жана колледждер үчүн иштелип чыккан ЖИ чатбот куралдарынын топтому. Алар университет процессинин көптөгөн бөлүктөрүнө жардам беришет, мисалы, анкета формалары, кабыл алуулар, окуу акысы, мөөнөттөр жана башкалар. ЖИ куралы студенттерге насыялар, стипендиялар, гранттар, окуу акысы жана башкалар жөнүндө маанилүү маалымат сыяктуу керектүү маалыматтарды бере алат.

8. Nodji. Эң мыкты ЖИ үйрөнүү куралдарынын дагы бири бул Knowji, учурдагы билим берүү изилдөөлөрүн колдонгон аудио-визуалдык сөздүк колдонмосу. Knowji тил үйрөнүүчүлөр үчүн иштелип чыккан жана окуучуларга тезирээк үйрөнүүгө жардам берүү үчүн ар кандай ыкмаларды жана түшүнүктөрдү колдонот.

Корутунду. Натыйжада, жасалма интеллект мугалимдердин мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтүү жана студенттердин окуу тажрыйбасын байытуу аркылуу билим берүүдөгү революциялык потенциалга ээ. Жасалма интеллект куралдары класста ажырагыс болуп, административдик жүктөрдү жеңилдетүүгө, иммерсивдүү окуу чөйрөсүн түзүүгө жана жекелештирилген билим берүү пландарын сунуштоого жардам берет. Билим берүү тармагында интеллектти колдонуунун ылдам өсүшү анын окутуу жана окуу процесстерин натыйжалуурак, кызыктуу жана ылайыкташтырылган тажрыйбага айландыруу потенциалынын күбөсү болуп саналат. ЖИ өнүгүп келе жаткандыктан, ал билим берүүнүн келечегин калыптандырууда чечүүчү ролду ойнойт, мугалимдерге да, студенттерге да алардын потенциалын толук ишке ашырууда колдоо көрсөтөт. Илим менен билим берүүнү өнүктүрүүдө жасалма интеллекттин (ЖИ) ролу барган сайын маанилүү болууда. ЖИ окутуу процессин жекелештирүүгө, билим берүү ресурстарына жеткиликтүүлүктү камсыздоого жана окутуучулардын ишин жеңилдетүүгө мүмкүндүк берет. ЖИ студенттердин жеке муктаждыктарына ылайыкталган окуу программаларын түзүүгө жардам берет. Ал студенттин билиминдеги боштуктарды аныктап, аларды толтуруу үчүн кошумча материалдарды сунуштай алат. Мындан тышкары, ЖИ баалоо процессин автоматташтырууга, мугалимдерге убакытты үнөмдөөгө жана студенттердин жетишкендиктерин көзөмөлдөөгө жардам берет. ЖИ билим берүү ресурстарына жеткиликтүүлүктү да камсыздай алат. Мисалы, ал тил тоскоолдуктарын жоюуга жардам берген автоматтык котормолорду иштеп чыгууга колдонулушу мүмкүн. Ошондой эле, ЖИ мүмкүнчүлүгү чектелген студенттерге билим алууга жардам берүүчү атайын программаларды түзүүгө мүмкүндүк берет. Чынында эле, билим берүү системасынын келечеги адаптивдик окутуу менен байланышкан. Адаптивдүү окутуу модели билим берүү процессин ушундай уюштурууну болжолдойт, ал ЖИ студенттердин жетишкендиктери жөнүндө маалыматтарды талдап, студенттердин калыптанган компетенцияларын, кызыкчылыктарын жана керектөөлөрүн мүмкүн болушунча эске алат жана алардын негизинде жекелештирилген окуу материалдарын жана тапшырмаларын, материал менен камсыз кылуу алгоритмин, окууну аяктоо ылдамдыгын жана башкалар сунуштайт. ЖИ технологиялары билим берүү системасында да активдүү колдонула баштады. Бул факт педагогдор менен изилдөөчүлөр үчүн санариптик дидактиканын каражаты катары интеллекттин потенциалы кандай, маалыматтардын коопсуздугу менен байланышкан кандай коркунучтар бар, этикалык маселелер, окутуунун индивидуализациясын кантип туура куруу керек деген суроолорду көтөрөт.

Жыйынтыктап айтканда, жасалма интеллект (ЖИ) илим менен билим берүүнү өнүктүрүүдө чечүүчү роль аткарат. ЖИ окутуу процессин жекелештирүү, билим берүү ресурстарына жеткиликтүүлүктү камсыздоо жана окутуучулардын ишин жеңилдетүү боюнча чоң мүмкүнчүлүктөрдү сунуштайт. Ал студенттердин жеке муктаждыктарына ылайык окуу программаларын түзүүгө жана билимди тереңдетүүгө жардам берип, билим берүү тармагындагы ыкмаларды жана ресурстарды жакшыртууга чоң өбөлгө түзөт.

Колдонулган адабияттар

1. Сережкина А.Е. Применение искусственного интеллекта образованЖИ // Цифровая гуманитаристика и технологЖИ в образованЖИ (DHTE 2024): сб. статей V международной научно-практической конференцЖИ. 14–15 ноября 2024 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2024. 743–755 с.
2. Xiaolin Xia, Xiaojun Li. Artificial Intelligence for Higher Education Development and Teaching Skills // Wireless Communications and Mobile Computing. 2022. Vol. 2022. P. 1–10. DOI: 10.1155/2022/7614337
3. Jump up to: Жасалма интеллект. https://el-sozduk.kg/news/new-skills-proffessions-slovar/ai/
4. Резаев А. В., Трегубова Н. Д. «Искусственный интеллект», «онлайн-культура», «искусственная социальность»: определение понятий // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2019. № 6. С. 35–47.
5. Батаев А. В., Батаева К. И. ТехнологЖИ искусственного интеллекта в высших учебных заведениях: модель адаптивного обучения // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона.2019. Т. 1. С. 30–34.
6. Influence of Artificial Intelligence Technology on Teaching Slow Learners / D. Mundluru, M. V. Varghese, A. B. Muntajeeb [et al.] // International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECS). 2022. Vol. 14, issue 4. doi: 10.9756/intjecse/v14i4.233
7. Fahimirad M., Kotamjani S. Sh. A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning in Educational Contexts // International Journal of Learning and Development. 2018. Vol. 8, no. 4. 106 p. doi : 10.5296/ijld.v8i4.14057
8. Popenici St. A., Kerr Sh. Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education // Research and Practice in Technology Enhanced Learning. 2017. Vol. 12, issue 1. DOI: 10.1186/s41039-017-0062-8
9. Humble N., Mozelius P. Artificial Intelligence in Education — a Promise, a Threat or a Hype? // European Conference on the Impact of Artificial Intelligence and Robotics. Oxford, 2019. doi: 10.34190/eciair.19.005
10. Пономарева Н. Искусственный интеллект для образования // Интерфакс-образование [сайт]. 2020. 4 дек. URL: https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/5778/ (дата обращения: 03.11.2022).
11. "В Кыргызстане запустили «Акылай» — аналог ChatGPT на кыргызском языке" https://media.kg/news/v-kyrgyzstane-zapustili-akylaj-analog-chatgpt-na-kyrgyzskom-yazyke/
12. SamanthaLock What is AI chatbot phenomenon ChatGPT and could it replace humans? (December 5, 2022).

Рецензент: