ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. ПЕДАГОГИКА. ПСИХОЛОГИЯ
ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. ПЕДАГОГИКА. ПСИХОЛОГИЯ
JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. PEDAGOGY. PSYCHOLOGY

e-ISSN: 1694-8742
№ 2 (5). 2024, 105-110

УДК: 37.013.75
DOI: https://doi.org/10.52754/16948742_2(5)_12-2024

БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ ЖАСАЛМА ИНТЕЛЕКТТИН МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ

ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

THE POSSIBILITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Монуева Манзура Авазбековна
Монуева Манзура Авазбековна
Monueva Manzura Avazbekovna

окутуучу, Ош мамлекеттик университети
преподаватель, Ошский государственный университет
Teacher, Osh State University
manzuramonueva91@gmail.com
ORCID: 0009-0003-9470-8164

Абдималик кызы Жаркынай
Абдималик кызы Жаркынай
Abdimalik's kyzy Zharkynay

улук окутуучу, Ош мамлекеттик университети
старший преподаватель, Ошский государственный университет
Senior Lecturer, Osh State University
jarkynai_abdimalikova@mail.ru
ORCID: 0009-0003-0223-3211

Эсенбай уулу Сүйүнбек
Эсенбай уулу Сүйүнбек
Esenbai uulu Suiunbek

окутуучу, Ош мамлекеттик университети
преподаватель, Ошский государственный университет
Teacher, Osh State University
suiun20021990@gmail.com
ORCID: 0009-0007-1861-4579

БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ ЖАСАЛМА ИНТЕЛЕКТТИН МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ

Аннотация

Макала билим берүү чөйрөсүндө, атап айтканда университетте, билим берүү мекемелеринде жасалма интеллектти колдонууга арналган. Жасалма интеллектти университеттин окуу процессине интеграциялоонун негизги артыкчылыктары көрсөтүлүп, бул процесске байланышкан көйгөйлөрдү чечүүнүн мүмкүн болгон жолдору белгиленет. Жасалма интеллект - бул маалыматтардын негизинде жаңы билимдерди жаратууга, билим берүү процессин оптималдаштырууга жана жеке билим берүү тажрыйбасын жакшыртууга мүмкүндүк берген технология. ЖИтин системалары окуучулардын кызыгууларын, жөндөмдөрүн жана билим деңгээлин эске алып, индивидуалдуу программаларды сунуштай алат. Мында, онлайн платформалар, виртуалдык мугалимдер жана автоматташтырылган тестирлөө системалары аркылуу билим берүү тармагындагы инновациялардын саны көбөйүүдө. Макаланын авторлору жасалма интеллект эффективдүү билим берүү процессин уюштурууга көмөктөшүүчү көп сандагы ар кандай операцияларды оптималдаштырууга мүмкүндүк берген функционалдык курал деген тыянакка менен жыйынтыктайт.

Ачкыч сөздөр: билим берүүдөгү инновациялар, жасалма интеллект, инновация, трансформация, окутуу, жасалма интеллект технологиялары, ChatGPT.

Возможности искусственного интеллекта в образовании

Аннотация

статья посвящена использованию искусственного интеллекта в образовательных учреждениях, особенно в университете. Будут продемонстрированы основные преимущества интеграции искусственного интеллекта в учебный процесс университета и обозначены возможные решения проблем, связанных с этим процессом. Искусственный интеллект - это технология, которая позволяет создавать новые знания на основе данных, оптимизировать образовательный процесс и улучшать индивидуальный образовательный опыт. Системы ИИ могут предлагать индивидуальные программы с учетом интересов, способностей и уровня образования учащихся. При этом растет количество инноваций в сфере образования с помощью онлайн-платформ, виртуальных учителей и автоматизированных систем тестирования. Авторы статьи делают вывод, что искусственный интеллект-это функциональный инструмент, позволяющий оптимизировать большое количество различных операций, способствующих организации эффективного образовательного процесса.

Ключевые слова: инновации в образовании, искусственный интеллект, инновации, трансформация, обучение, технологии искусственного интеллекта, ChatGPT.

The possibilities of artificial intelligence in education

Abstract

The article is devoted to the use of artificial intelligence in educational institutions, especially at the university. The main advantages of integrating artificial intelligence into the university's educational process will be demonstrated and possible solutions to the problems associated with this process will be outlined. Artificial intelligence is a technology that allows you to create new knowledge based on data, optimize the educational process and improve the individual educational experience. Jitin systems can offer customized programs tailored to students' interests, abilities, and educational level. At the same time, the number of innovations in the field of education is growing with the help of online platforms, virtual teachers and automated testing systems. The authors of the article conclude that artificial intelligence is a functional tool that allows you to optimize a large number of different operations that contribute to the organization of an effective educational process.

Keywords: innovations in education, artificial intelligence, innovation, transformation, learning, artificial intelligence technologies, ChatGPT.

Киришүү

Санариптештирүү жана глабалдашуу доорунда билим берүү тармагы өзгөрүүлөргө дуушар болуп, жогорку жаңы интеллектуалдык деңелге ээ болууда, тактап айтканда, нейрондук тармактар, жасалма интеллект (ЖИ) жана башкалар сыяктуу ар кандай санариптик фундаменталдык инструменттердин ишке киргизилиши (Игнатьева & Келдибекова, 2024). Билим берүү системасы биздин мамлекеттин өнүгүүсүнүн маанилүү компоненти болуп саналат, ал эмгек рыногунда зарыл болгон атаандаштык артыкчылыктарга ээ болгон жана санариптик экономикада өз потенциалын ишке ашырууга даяр жогорку квалификациялуу адистерди даярдоого өзгөчө көңүл бурууну талап кылат (Келдибекова & Кожобеков, 2023).

Изилдөөнүн максаты: Жасалма интеллект технологияларынын артыкчылыктарын жана кемчиликтерин, алардын чектөөлөрүн жана колдонуу перспективаларын изилдөө.

Изилдөөнүн милдети: билим берүүдөгү жасалма интеллект технологияларын (мындан ары -ЖИ) колдонуунун реалдуу учурларын карап чыгуу.

Талкуу жана изилдөөнүн жыйынтыктары

Учурда компьютерлер билим берүү тармагындагы кызматкерлерди алмаштырабы деген кооптонуулар бар. Google буга чейин ЖИ технологияларын киргизүүдөн улам 12 000 кызматкерин жумуштан кетириши мүмкүн экенин билдирген. 2023-жылдын аягына берилген маалыматка таянсак Google компаниясы ЖИ прототиптерин түзүү үчүн колдонула турган браузерди жана 20 жакын ЖИ технологияларды жайылтууну максат кылууда. Атактуу футуролог Б. Марр Content Technologies жана Carnegie Learning компаниялары балдарды мектепке чейинки курактан баштап колледжге чейин окутуу үчүн жасалма интеллектти колдонуу менен санарип платформаларды иштеп чыгууда деп жазат. Бул платформаларды колдонуу менен окутуучулар 30 студентин ар бирине жекелештирилген окуу программасын сунуштай алышат. Presentation Translator сыяктуу кызматтар слайддарды реалдуу убакыт режиминде которууга мүмкүндүк берет, бул англис тилин жакшы билбеген студентерди үйрөтүүгө жардам берет (Аношина, Ильченко, 2020).

Билим берүүдө ЖИ колдонуунун артыкчылыктары талашсыз, бирок ошол эле учурда интеллектти киргизүү билим берүү парадигмасынын жылышына алып келет (Келдибекова, Закиров, авт., 2019), (Келдибекова & Абдималик, 2024), (Келдибекова, Исаева, авт., 2024), (Келдибекова, Мендигалиева, авт., 2024).

2022-жылдын аягында ишке киргизилген ЖИ менен иштөөчү текст генератору ChatGPT эмгек рыногунун келечеги катары бааланды, бирок бул маалыматка азыркы учурда баары эле ишене бербейт.

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 кирди. ChatGPT – бул ЖИ (жасалма интеллект), ал суроолорго, сунуштарга жана буйруктарга жоопторду жаратат. Ал эссе жаза алат, эртең мененки күн тартибин түзө алат, тамаша айта алат, код түзө алат, сабак пландарын түзө алат.

Чатботтор студенттерге караганда эсселерди жакшы жаза алышат, андыктан класста эссе же СӨИ жазууда, Интернетке кирүүгө чектөө коюп оозеки талкуунун колдонуш керек. Бирок, ЖИ артыкчылыктары программаны жекелештирген жана алгоритмдердин негизинде студенттерге конкреттүү тапшырмаларды сунуштаган курстарды түзүүгө мүмкүндүк берет. Мындай технологиялар математика жана чет тилдерин окутууда колдонууга болот.

ChatGPT статистикалык схемалардан жана корреляциялардан үйрөнөт жана киргизүү

же чыгаруу маалыматтарын адам баласы түшүнгөндөй түшүнө албайт. Негизги Укуктар Агенттиги (FRA) жалган маалыматтарга негизделген алгоритмдер зыян алып келиши мүмкүн жана бир жактуулук менен басмырлоону азайтуу үчүн коопсуздук чаралары болушу керек деп эскертти. Автордук укук маселелери да олуттуу чектөөлөр болуп саналат. 2023-жылдын январында сүрөтчүлөр тобу Stability ЖИ, Midjourney жана DeviantArt ЖИ компанияларын автордук укукту бузгандыгы үчүн сотко берип, алардын эмгектери ЖИ куралдарын үйрөтүүгө уруксатсыз колдонулганын айтышкан. Getty Images ошондой эле анын миллиондогон сүрөттөрүн көчүрүп алганы үчүн Stability ЖИге каршы сот ишин баштады.

Ушундай эле доо өткөн жылы Microsoft компаниясына таандык GitHubга каршы Open ЖИ куралдарын үйрөтүүгө уруксатсыз интернеттен код алганы үчүн берилген. Мыйзам адамдарга автордук укук менен корголгон материалды YouTube видеолору сыяктуу жаңы мазмунду түзүү же ага комментарий берүү үчүн пайдаланууга уруксат берет (Соменков, 2019). Бирок, код сыяктуу аймактар мыйзамдуу боз аймак болуп саналат, анткени ЖИ атрибуцияны камсыз кылбайт. ЖИ жардамы менен түзүлгөн көптөгөн курстар акы төлөнүн негизинде чет өлкөлөрдөн уюштурулат, ошондуктан жөнөкөй окутуучулар менен студенттер аларды пайдалана алышпайт.

Aktru - бул студенттер үчүн жеке жана онлайн сабактарды өткөрүүгө мүмкүндүк берген платформа, ал Брюллов Консалтинг компаниясы менен биргеликте түзүлгөн Aktru системасы атайын жабдылган класстарды, борбордук серверди жана бир катар IT кызматтарын камтыйт университеттин графиги жана Moodle электрондук университет системасы, мисалы, мугалим үн жана видео тартуу үчүн профессионалдык түзүлүштөр системасы менен жабдылган класстан сабак өткөрөт жана бул ага микрофонсуз иштөөгө мүмкүндүк берет. Ошол эле учурда жазуунун сапатын бузбастан класста эркин жүрүңүз, бирок мугалим студенттин компьютеринин иш үстөлүн көрүп, андагы сүрөттү борбордук экранда көрсөтө алат. Системанын өзгөчөлүгү – ал сабактарды жаздыра баштап, үндү текстке айландырып, университеттин электрондук системасына жүктөйт. Aktru ошондой эле автоматтык түрдө түзүлгөн жогорку тактыктагы субтитрлердин аркасында видео фрагменттеринин негизинде маалыматты издөөгө мүмкүндүк берет (Ильченко, 2019). Мындан тышкары, видео "сигнал" сөзүнөн башталат, бул файл менен иштөө убактысын кыскартат. Актруну 19 университет жана билим берүү уюмдары колдонот. TSU порталына 50дөн ашык контенттин элементтери жүктөлгөн - бул ачык лекциялар жана массалык курстар жана сабактардын жазуулары бар.

CODE Hedgehog - программалоону окутуу системасы студенттердин классикалык программалоону үйрөнүү үчүн өз алдынча иштерин уюштурууга мүмкүндүк берет, бул өз кезегинде IT адистерин даярдоо процессин тездетет. CODE Hedgehog платформасын колдонууда программалык камсыздоону иштеп чыгуунун практикалык көндүмдөрүнө басым жасалат. Мугалимдин ролу көйгөйлүү маселелерди түшүндүрүүдө төмөндөйт, студенттер курсту, анын ичинде өз алдынча өздөштүрүүгө мүмкүнчүлүк алышат. Платформа веб-сайт түрүндө берилген, анда мугалим студенттердин тобун түзөт жана ага орнотулган мазмундан жеке билим берүү программаларын түзөт. Студенттер классикалык программалоо маселелерин чечип, өздөрүнүн биринчи программаларын түзүшөт, акырындык менен негиздерден генетикага жана нейрон тармактарынын негизинде жаткан алгоритмдерге өтүшөт. Системаны ТМУ жана Тюмень мамлекеттик университетинин HITs студенттери жана кызматкерлери колдонушат. CODE Hedgehog платформасын 4 классы бар (бири коомдук).

“Рекрутер” – бул “ВКонтакте” социалдык тармагында издөө жана максаттуу жарнамалоо алгоритмдери бар платформа, жогорку билим берүү потенциалы бар студенттер жана магистранттар үчүн иштелип чыккан. Ал ар кандай критерийлердин негизинде

абитуриенттерди издөөнү жана тартууну камсыздайт: география, мектеп профили, билим алуу кызыгуулары, таланттуулугунун белгилери жана башкалар. Платформаны ТМУнун программисттер, психологдор жана лингвисттер командасы түзгөн. Абитуриенттерди издөө үчүн алгач керектүү аймактарды аныктап, ал жактан мектеп бүтүрүүчүлөрүн издешет, андан кийин алардын санариптик изин талдап, алардын кызыкчылыктарын аныктап, берилген параметрлерге ылайык келгендерди университетке же колледжге чакырышат. Алгоритмди колдонуу менен, ТМУда жалпы контингенттин 8–11% кабыл алынат. Биринчи 2 сессиядагы бирдиктүү мамлекеттик экзамендин баллы жана академиялык көрсөткүчтөрү социалдык тармактан алынгандар үчүн калгандарына караганда жогору, ал эми окуудан чыгаруу көрсөткүчү 2 эсеге төмөн (Ильченко, 2018).

Uniprofi студенттердин кесиптик өзүн өзү аныктоого көмөк көрсөтүү жана иш берүүчүлөрдүн талаптарына жооп бере турган талапкерлерди издөө инструменти болуп саналат. Глобалдык максат - бул иш берүүчүлөргө так керектүү студенттерди табууга, ал эми студенттерге тиешелүү вакансияларды табууга же жумушка кирүү үчүн кандай көндүмдөрдү "сорттоо" керектигин түшүнүүгө жардам берүү. Долбоордун өнөктөшү – HeadHunter. Студенттик алмашууну түзүү идеясы ТМУга таандык, бирок пилоттук долбоор бир эле учурда өлкөнүн бир нече сайттарында: Ыраакы Чыгыш, Урал, Казань, Балтика федералдык университеттеринде, ошондой эле Санкт-Петербург штатында ишке киргизилген.

Университет жана ТМУ. Онлайн сервис жасалма интеллект системасына негизделген, ал студенттердин жетишкендиктери тууралуу маалыматтарды чогултуп, кийинчерээк резюмелерди түзүп, бош орундарды издейт. Кызмат Uniprofi системаларынан (Пандемия учурунда ТМУда түзүлгөн жумуш алмашуу), Moodle, ошондой эле университеттин ички башкаруу системаларынан студенттер тууралуу маалыматтарды топтойт. Маалыматтарды салыштыруу студенттин санарип профилин жана анын резюмесин түзүүгө мүмкүндүк берет, бул келечекте максаттуу вакансияларды табууга жардам берет. HeadHunter веб-сайтынан жана UniProfi алмашуудан бош орундар бар маалымат блогу студенттердин жеке эсептерине орнотулган. Система жумуш берүүчүгө студент окуу учурунда кандай көндүмдөрдү алганын, ал тартипти кантип сактаганын (атап айтканда, текшерүү пункттарынан өткөнүн жана сессиядан өткөнүн) көрсөтөт. ТМУнун 3700 студентинин 2700дөн ашыгы бош орундарга кызыккан. Биринчи этапта эң популярдуу вакансиялар инженер-эколог, физика мугалими, инженер-геолог, картограф, котормочу жана программист болгон. Жалпысынан Томск шаарынын 10 000 студенти бул кызматтын жардамы менен жумуш тапты.

Корутундулар

Жыйынтыктап айтканда, акыркы технологияларды, атап айтканда, жасалма интеллект жана нейрон тармактарын колдонуу окуунун натыйжалуулугун олуттуу жакшыртууга, студенттердин санариптик жана маалыматтык маданиятын калыптандырууга алып келерин белгилей кетүү маанилүү жана окуу процессин жекелештирет. Мындан тышкары, end-to-end технологияларын колдонуу заманбап санариптик коомдун талаптарына көбүрөөк шайкеш келген билим берүү процессин көзөмөлдөөгө жана жөнгө салууга мүмкүндүк берет.

Абитуриенттер үчүн окуу жайларына тапшырууда кесип тандоо бир топ жеңилдейт, анткени машиналык түзүлүштөр коомдун, ата-энелердин, теңтуштардын пикирин таңуулабастан, окуучулардын өздөрү берген кириш маалыматын гана талдайт. Жасалма интеллект ар бир окуучунун муктаждыктарына жана өзгөчөлүктөрүнө жараша окуу ыкмаларын оптималдаштырууга жардам берет. Бул технологияны жекелештирүү үчүн билим берүү тармагында колдонуу зарылчылыгы болуп саналат.

Ошондой эле, жасалма интеллект бир гана заманбап технология эмес экенин түшүнүү

керек, ал башка акыркы технологиялар (чоң маалыматтар, робототехника жана сенсорлор, нерселердин интернети, булут технологиялары, кеңейтилген жана виртуалдык реалдуулук технологиялары, кванттык технологиялар) менен тыгыз байланышта, жаңы өндүрүш технологиялары) алардын колдонулушу билим берүү процессинин бардык катышуучуларынын ийгиликтүү кесиптик ишмердигинин кепилдиги болуп саналат.

Жасалма интеллект билим берүү тармагында жаңы мүмкүнчүлүктөрдү жана инновацияларды алып келет, бул болсо окуу процессин жакшыртууга жана анын натыйжаларын арттырууга жардам берет. Келечекте ЖИни пайдалануу тармакты дагы да кеңейтүүдө.

Адабияттар

Аношина Ю. Ф. & Ильченко С. В. (2020) Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий нефтеперерабатывающей промышленности. В сборнике материалов V Республиканской научно-практической конференции: Ресурсосбережение. Эффективность. Развитие, 220–226.

Игнатьева Э. А. & Келдибекова А. О. (2024) Педагогические подходы, основанные на применении искусственного интеллекта в образовательном процессе вуза. *Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева*, 2 (123), 118–126.

Ильченко С. В. (2018) Некоторые аспекты эффективной системы контроля вуправлении человеческими ресурсами организации. В сборнике материалов международной научно-практической конференции: Актуальные проблемы развития экономики в современных условиях, 321–325.

Ильченко С. В. (2019) Актуальные аспекты организации деловой оценки персонала. *Вестник экспериментального образования*, 3 (20), 30–37.

Келдибекова А. О., Закиров И. У. & Фазилов Р. Р. (2019). Из опыта работы: управление успеваемостью учеников. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*, 7–1, 47–52.

Келдибекова А. О. & Кожобеков К.Г. (2023) Расширение цифровой компетентности студентов: опыт деятельности центра цифровых навыков ОшГУ. *Известия Национальной Академии наук Кыргызской Республики*, S8, 107–117.

Келдибекова А. О. & Абдималик К.Ж. (2024) Маалыматтык-технологиялык компетенттүүлүктү калыптандыруучу тапшырмаларды түзүүчү WIZER.ME интерактивдик тиркемесинин артыкчылыгы. *Вестник Иссык-Кульского университета*, 58, 32–39.

Келдибекова А. О., Исаева А. Т., авт. (2024). Онлайн-программы для дистанционного обучения математике в вузе. *Журнал естественнонаучных исследований*. 9(1), 6–11.

Келдибекова А. О., Мендигалиева Г. Х. & Келдибеков Э.Н. (2024) Применение цифровых технологий в процессе обучения школьному курсу геометрии. *Вестник Иссык-Кульского университета*, 57, 158–165.

Соменков С.А. (2019) Искусственный интеллект: от объекта к субъекту*? Вестник Университета имени О. Е. Кутафина,* 2 (54), 75–76.