

УДК: 004.8:378

Бекмурзаева Б. А., ага окутуучу
bbekturzaeva80@gmail.com

КР ББИМ алдындагы РПККЖ ж-а ҚДИ
Байжигитов Б. Б., ага окутуучу
bbolot26@gmail.com
КИУ, Кыргызстан

СТУДЕНТТЕРДИН ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТЕРИН САПАТТУУ УЮШТУРУУДА ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТИНИ КОЛДОНУУ

Макалада маалымат технологияларынын билим берүү системасындагы орду, маалымат технологияларынын өнүгүү багыттары, нейротармак, жасалма интеллект системасы жөнүндө жана аларды билим берүү тармагында колдонуунун артыкчылыктары берилген. Студенттердин өз алдынча иштерин сапаттуу уюштурууда, илимий изилдөө иштерин пландоодо жана башка ушул сыяктуу ишмердүүлүктөрдө жасалма интеллект системаларын колдонуунун натыйжалуулугу жөнүндө айтылат. Мындан сырткары, жасалма интеллектини колдонуунун күнүмдүк иштерди автоматташтыруу, окутууну жекелештирүү, мазмунду жана билим берүү колдонмолорун түзүү, жумшак көндүмдөрдү өнүктүрүү багыттары боюнча конкреттүү мисалдар келтирүү менен, oren.ai аркылуу тексттерди түзүү, сүрөттөлүштөрдү жасоо, жасалма үндөрдү жасоо, презентацияларды даярдоо жолдору көрсөтүлдү. Студенттин окуу ишмердүүлүгү жөнүндө маалыматтарды колдонуу менен, жасалма интеллект окуу, материалды изилдөө, маселелерди чечүү үчүн жекелештирилген сунуштарды түзө алышы, ошондой эле окуу үчүн кошумча материалдарды сунуштай алышы менен колдонуунун актуалдуулугу белгиленген.

Өзөктүү сөздөр: билим берүү; маалыматтык технологиялар, билим сапаты, өнүктүрүү; санариптештирүү; киберкоопсуздук, акылдуу мектеп, интеллектуалдык-мультимедиялык окутуу системаларын колдонуу, маалымат базасын колдонуу, эксперттик окутуу системалары, нейротармак, жасалма интеллект системалары.

Бекмурзаева Б. А., ст. преподаватель
bbekturzaeva80@gmail.com
РИПК и ППП при МОиН КР
Байжигитов Б. Б., ст. преподаватель
bbolot26@gmail.com
КИУ, Кыргызстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КАЧЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В статье представлены материалы о месте информационных технологий в системе образования, направления развития информационных технологий, нейронных

сетей, систем искусственного интеллекта и преимущества их применения в сфере образования. Также информируется о том, что применение систем искусственного интеллекта повышает результативность в организации самостоятельных работ студентов, в планировании научно-исследовательских работ и других деятельности. Кроме того приведены конкретные примеры автоматизации повседневной работы с использованием искусственного интеллекта, персонализация обучения, создание контента и образовательных приложений, в плане развития *soft skills* были показаны способы изготовления *open.ai*, подготовки презентаций. Материал актуализирован еще тем, что авторы с использованием данных об учебной деятельности студентов, разработали персонализированные рекомендации по использованию искусственного интеллекта при исследовании материалов, решении проблем, а также введению дополнительных материалов для обучения.

Ключевые слова: образование, информационные технологии, качество образования, развитие, цифровизация, кибербезопасность, умная школа, использование интеллектуально-мультимедийных систем обучения, использование базы данных, нейросеть, экспертные системы обучения, системы искусственного интеллекта.

*Bekmurzaeva B. A., senior teacher
bbekmurzaeva80@gmail.com
RIPK u PPR MON KR
Baijigitov B. B., senior teacher
bbolot26@gmail.com
KIU, Kurgyzstan*

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ORGANIZING QUALITY INDIVIDUAL WORK OF STUDENTS

The article presents the place of information technologies in the educational system, directions of development of information technologies, neural network, artificial intelligence system and the advantages of their applications in the field of education. About the High-Quality Organization of Artificial Intelligence for the Students, the Use of Computing Systems in the Plan of the Future In addition, automation of daily work using artificial intelligence; personalization of learning; create content and educational applications; In terms of the development of soft skills, the ways of making open.ai, preparing presentations were shown, giving concrete examples. Using data on student learning activities, learning intelligently, researching material, making personalized recommendations for solving problems, as well as introducing additional material relevance for learning.

Keywords: education, information technology, quality of education, development, digitalization, cyber security, smart school, use of intellectual-multimedia learning systems, use of database, expert learning systems, artificial intelligence systems.

Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартына ылайык, ЖОЖдо окуу процессинде окутуунун ар кандай багыттары боюнча өз алдынча окуу иш-аракеттеринин көндүмдөрү калыптанышы керек.

Белгилүү болгондой, аудиториялык иш учурунда окутуучу көбүрөөк активдүү, ал эми окуучулар аздыр-көптүр пассивдүү роль аткарышат, ал эми активдүүлүктүн эң жогорку деңгээли студенттердин өз алдынча иштөөсүн уюштурганда пайда болот. Бирок эч кандай СӨАИ өз алдынча эмес, окутуучу абдан жакшы даярдаган бирөө гана ийгиликке жете алат. Демек, билим берүүнү маалыматташтыруунун шарттарында студенттердин эмгекке кызыгуусу үчүн да, окуудан канааттануусу үчүн да алардын өз алдынча ишин кантип уюштуруу керек деген маселени кароо маанилүү. Бул боюнча бир катар окумуштуулар өз пикирлерин, илимий иштерин жасаган.

Азыркы күндө адамзат ишмердүүлүгүн автоматташтыруу тездик менен өнүгүп, компьютердин алдында сааттап отуруп, кандайдыр бир маселени чечүүдө же пландаштырууда канчалаган убакыт кетирүүгө, болбосо адистерден жардам сурап, жоопту күтүүгө туура келиши мүмкүн. Бирок мындай маселени жасалма интеллект чече билүүчү заманда турабыз. Мындай тиркемелер, сайттар эксперттер тарабынан иштелип чыгып, колдонуучуларга сунушталып жаткан учуру. Жасалма интеллект адамзат ишмердүүлүгүнүн бардык чөйрөлөрүндө, ошондой эле билим берүүнү жакшыртууда колдонуу өзүнүн натыйжалуу экендигин көрсөтүүдө [1].

Билим берүүнүн технологиялык рыногу тездик менен өнүгүүнү улантууда жана жасалма интеллект бул өнүгүүдө маанилүү фактор болуп саналат. Кембридж университетинин эксперттери AI технологияларын активдүү колдонууну 2023-жылдагы негизги EdTech тенденцияларынын бири деп эсептешет. Аларга eLearning Industry платформасынын авторлору кошулат: алар, негизинен, жасалма интеллект тарабынан камсыздалган жекелештирилген окутууга суроо-талаптын өсүшүн белгилешет. Кошумчалай кетсек, айрым божомолдор боюнча, 2030-жылга карата билим берүү үчүн AI технологиялар рыногунун көлөмү орто эсеп менен 36,6% өсөт [6].

Билим берүү тармагында жасалма интеллектеге болгон кызыгуунун өсүшүн Google да белгилейт. «Билим берүүнүн келечеги» аттуу изилдөөсүндө компаниянын эксперттери бүгүнкү күндө бул технологиялардын аркасында окутуу жекелештирилген деп ырасташат. Мисалы, мугалимдерге конкреттүү окуучулардын жүрүшүнө көз салууга жана аларга жекече пикир берүүгө же программаны тууралоого жардам берген билим берүү платформалары пайда болууда. Ал эми студенттердин өздөрү AIди, анын ичинде үй тапшырмасын аткаруу үчүн акылдуу динамиктерди жана нейрон тармактарын активдүү колдонуп жатышат.

Бардык бул байкоолор бир нерсени көрсөтүп турат: жасалма интеллект биздин окуп-үйрөнүү жолубузду өзгөртүп жатат жана билим берүү горизонтторунан жок болуп кетпейт. Мектеп окуучулары, студенттер, мугалимдер жана өмүр бою билим берүү концепциясынын бардык жактоочулары нейрондук тармактар тапшырмаларды аткаруу үчүн да, аларды текшерүү үчүн да колдонула турган келечекти күтүп жатышат жана кандайдыр бир мааниде ал келип да калды.

Азыр билим берүү тармагында жасалма интеллект кандайча колдонулуп жатат? Анын бир нече негизги багыттары бар:

- күнүмдүк иштерди автоматташтыруу;
- окутууну жекелештирүү;
- мазмунду жана билим берүү колдонмолорун түзүү;
- жумшак көндүмдөрдү өнүктүрүү.

Өзүн-өзү уюштуруу үчүн жасалма интеллектини (AI) колдонуу студенттик изилдөөлөр үчүн тобокелдиктин жогорулашына байланыштуу болушу мүмкүн. Студенттин өз алдынча ишин уюштурууну изилдөө үчүн AI колдонуунун төмөнкү учурларын белгилей кетели [4]:

1. *Студенттердин тапшырмаларын текшерүүнүн автоматташтырылган тутумдары:* AIнын жардамы менен жооптордун сапатын баалоочу жана реалдуу убакыт режиминде шилтеме эсебин берүүчү автоматташтырылган тапшырмаларды текшерүү системалары түзүлүшү мүмкүн. Бул окуучулардын билимдерин тез жана так баалоого жана чеберчиликтерин жогорулатууга жардам берет.

2. *Ыңгайлаштырылган окутуу программалары:* ЖЖ аткарууга ыңгайлашкан жана ар бир студентке дайындалган ыңгайлаштырылган программаларды түзө алышат. Бул студенттерге убакытты натыйжалуу пайдаланууну үйрөнүүгө жардам берет.

3. *Онлайн курстар:* AIнын жардамы менен Сиз ар бир студенттин денгээлине жана кызыкчылыктарына ылайыкташкан онлайн курстарды түзө аласыз. Булар – албетте, алар үчүн ыңгайлуу болгон темпте жана муктаждыктарын эске алуу менен материалдарды окуган студенттер.

4. *Интерактивдүү окутуу колдонмолору:* Интерактивдүү окуу колдонмолорун түзүү үчүн AI колдонуу студенттерге эркин жана кызыктуураак үйрөнүүгө жардам берет. Муну оюн элементтеринин өзүнөн да байкоого болот, бул көбүнчө окуучулардын көз каранды болуп калышына жана окууну улантууга түрткү берет.

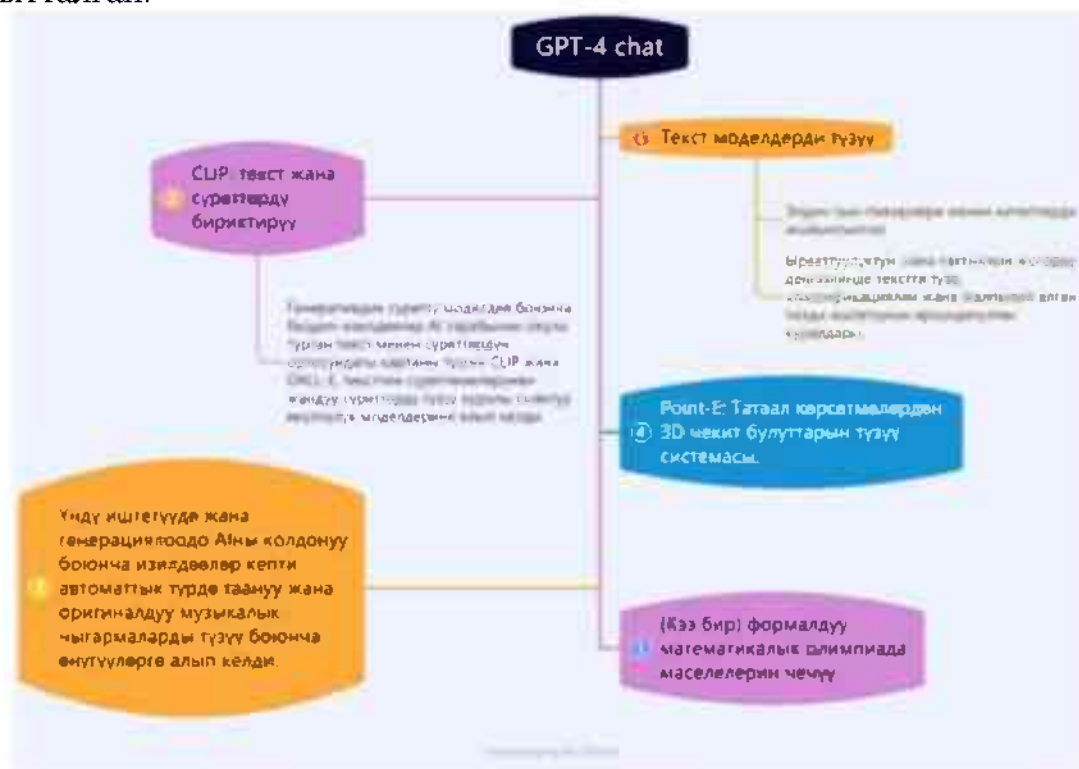
5. *Онлайн байланышты колдоо:* Студенттер менен окутуучулардын ортосундагы онлайн байланышты колдоо үчүн AI колдонуу байланышты жана окуунун натыйжалуулугун жогорулатууга жардам берет. AI талдоо жүргүзүп, байланыш коопсуздугу үчүн жоопторду же сунуштарды сунуштай алат.

Кээ бир жасалма интеллектини колдонууга токтолуп кетебиз.



1-сүрөт. GPT чат жумушчу бети

<https://openai.com/> сайты новатордук изилдөөгө жана ЖИИне багытталган.



2-сүрөт. GPT чаттын мүмкүнчүлүктөрү

Сүрөттөрдү түзүүдө бул өкүлчүлүктөрдү колдонуу үчүн, эки этаптуу моделди сунушташат: тексттин коштомо жазуусу менен CLIP сүрөттүн кыстарылышын генерациялаган жана сүрөттүн кыстарылышына шартталган сүрөттү жаратуучу декодер. Сүрөттөлүштү ачык түрдө түзүү фотореализмди жана аталыштын окшоштугун минималдуу жоготуу менен, сүрөттүн көп түрдүүлүгүн жакшыртарын көрсөтөт. Сүрөттөлүшкө негизделген декодерлер ошондой эле анын семантикасын жана стилин сактаган сүрөттүн вариацияларын түзө алат, ошол эле учурда сүрөттөлүштө жок болгон маанилүү эмес деталдарды өзгөртөт. Кошумчалай кетсек, CLIPтин жалпы кыстаруу мейкиндиги нөлдүк түрдө тил менен сүрөттү манипуляциялоого мүмкүндүк берет [5].

Жалпысынан алганда, өз алдынча иштөөнү сапаттуу уюштуруу үчүн жасалма интеллектти колдонуу билим берүүнүн сапатын жогорулатууга, студенттердин окуусунун натыйжалуулугун жогорулатууга жана окуучулардын мотивациясын жогорулатууга жардам берет.

Мисалы, математикалык сабаттуулук усулу боюнча иш планын түзүүдө ЖИ колдонууну карап көрөлү: төмөнкү сүрөттө издөө талаасына суроо-талапты кийирдик, жыйынтыгы көрсөтүлдү. Муну анализдей турган болсок, көрүп турганыбыздай, студентке иштин планын түзүүгө жардам бере алат.



Жасалма интеллект студенттин өз алдынча ишин сапаттуу уюштуруу үчүн абдан пайдалуу болушу мүмкүн.

1. Студенттин окуу ишмердүүлүгү жөнүндө маалыматтарды колдонуу менен, жасалма интеллект окуу материалын изилдөө,

маселелерди чечүү үчүн жекелештирилген сунуштарды түзө алат, ошондой эле окуу үчүн кошумча материалдарды сунуштай алат.

2. Жасалма интеллект студенттерге тапшырмалардын темасын аныктоого, тапшырмаларды пландаштырууга, мазмунун жана ага ылайык математериалдарды: тексттерди, сүрөттөрдү, графиктерди, аудио жана видеолорду түзүүгө жардам берет.

3. Маалыматтарды кайра иштетүүдө да окутуучулардын жана студенттердин ажырагыс жардамчысы боло алат.

4. Түрдүү презентацияларды даярдоодо да жасалма интеллектинин жардамын пайдаланууну сунуштайбыз.

Адабияттар:

1. Акинин М. В. Нейросетевые системы искусственного интеллекта в задачах обработки изображений / М. В. Акинин, М. Б. Никифоров, А. И. Таганов. - М.: РиС, 2016. - 152 с.

2. Акинин М. В. Нейросетевые системы искусственного интеллекта в задачах обработки изображений / М. В. Акинин, М. Б. Никифоров, А. И. Таганов. - М.: ГЛТ, 2016. - 152 с.

3. Болотова Л. С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях : Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 664 с.

4. Пащенко О. И. Информационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие. - Нижневартовск: Изд-во Нижневартовского государственного университета, 2013.

5. <https://chat.openai.com/>

6. <https://theoryandpractice.ru/posts/20442-budushchee-uzhe-zdes-kak-iskusstvennyy-intellekt-menyaet-obrazovanie>

УДК: 514(07):004

*Бердыбаев А. К., окутуучу
aberdybaev@mail.ru*

*Исмаилова А. К., окутуучу
ainura070485@mail.ru
БатМУ, Кыргызстан*

ГЕОМЕТРИЯЛЫК МАСЕЛЕ ЧЫГАРУУ САБАГЫНДА ОКУУЧУЛАРДЫН ӨЗ АЛДЫНЧА ОЙ ЖҮГҮРТҮҮСҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Бул макала геометриялык маселе чыгаруу сабагында окуучулардын өз алдынча ой жүгүртүүсүн калыптандыруу үчүн шарттарды түзүү жана өстүрүү жолдору, каражаттары, ошондой эле геометрия сабагын окутууда компьютердик программаларды колдонуу маселесине арналган.