

УДК 37.013.8

DOI 10.58649/1694-8033-2024-1(117)-51-55

РАИМКУЛОВА А.С., ЗУЛПУЕВА К.А.

Ж.Баласагын атындагы КУУ,

Кыргыз Республикасынын Эл аралык Кувейт университети

РАИМКУЛОВА А.С., ЗУЛПУЕВА К.А.

КНУ им. Ж.Баласагына, Международный Кувейтский университет Кырг. Респ.

RAIMKULOVA A.S., ZULPUEVA K.A.

KNU J.Balasagyn, International Kuwait University of the Kyrgyz Republic

SPIN-код: 8411-7098, ORCID: 0000-0002-0510-6125¹;

SPIN-код: 6538-5409²

САНАРИПТИК БИЛИМ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES: ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Кыскача мүнөздөмө: Макала билим берүүнү санариптештирүү маселелерине арналган жана жасалма интеллекттин мүмкүнчүлүктөрүн ачып берет. Санариптик трансформация шарттарында жасалма интеллект көптөгөн изилдөөлөрдүн кеңири кызыкчылыгынын предмети болуп калды, окуу процессинин катышуучуларынын санариптик компетенцияларын калыптандыруу максатында жасалма интеллекттин компоненттери жана өзгөчөлүктөрү каралды.

Аннотация: Статья посвящена проблемам цифровизации образования и раскрывает возможности искусственного интеллекта. В условиях цифровой трансформации искусственный интеллект стал предметом широкого интереса многих исследований; в целях формирования цифровых компетенций участников процесса обучения рассмотрены компоненты и особенности искусственного интеллекта.

Abstract: The article is devoted to the problems of digitalization of education and reveals the possibilities of artificial intelligence. In the context of digital transformation, artificial intelligence has become the subject of widespread interest in many studies, in order to form the digital competencies of participants in the learning process, the components and features of artificial intelligence are considered.

Негизги сөздөр: санариптик технологиялары; жасалма интеллект; калыптандыруу; санариптик компетенциялар; компоненттер; өзгөчөлүктөр.

Ключевые слова: цифровые технологии; искусственный интеллект; формирование; цифровые компетенции; компоненты; особенности.

Keywords: digital technologies; artificial intelligence; formation; digital competencies; components; features.

Заманбап санариптик технологиялары тездик менен энүгүп, көптөгөн санариптик билим берүү чечимдери аркылуу билим берүүгө жигердүү кирип жаткан билим берүүнүн жаңы парадигмасы катары танылууда.

Бүгүнкү күндө санариптик трансформация толук жана туруктуу процесс катары танылууда, бирок бул санариптик инновацияларга карата ар бир оку жайдын окутуу процессине катышкан субъектиси санариптик компетенцияларын калыптандырууга, өркүндөтүүгө муктаж болууда, ошондуктан санариптик негизге багытталган пландуу жана максаттуу окутуу жана өз алдынча окутуу – билим берүү системасынын алдынкы проблемасы катары каралууда.

Кыргызстанда билим берүүнү санариптештирүү, санариптик трансформацияны кабыл алуу маселесин жана колдонуу проблемаларын айрым окумуштуулар карашкан: Апышев С.Д., Маматисаев Т.А. [1], Касымалиев М.У., Ашымбаева Т.А., Кожобеков К.Г., Калдыбаев С.К. [2], Курамаева Т.А., Калдыбаев С.К. [3], Зулпуева К.А. [5], Раимкулова А.С.

[6] ж.б.

Билим берүүнү санариптештирүү маалыматтык социумду өнүктүрүү жана бардык социалдык институттарды модернизациялоо менен байланышкан азыркы замандын алдыңкы жана маанилүү трендеринин бири болуп саналат.

Белгилүү болгондой, санариптештирүү анын сапатын жогорулатуу үчүн билим берүү тармактарына санариптик технологияларды киргизүүнү гана эмес, ар бир окуучунун ой жүгүртүүсүн, иштөө ыкмаларын өзгөртүүнү да камтыйт, ошондуктан заманбап педагогикалык процесстин субъектисинин санариптик компетенцияларын калыптандыруу жана өркүндөтүү максатында санариптик маанидеги түшүнүктөргө зор багыт берилишин белгилеп, айрым аныктамаларына токтоло кетмекчибиз:

Билим берүүнү санариптештирүү – бул мектептерде, ЖОЖдордо, аралыктан окутуу курстарында тиркемелерди, программаларды жана башка санариптик каражаттарды колдонуу.

Санариптик дидактика – педагогиканын бир тармагы жана анын негизги максаты билим берүүнү санариптештирүү шартында окуу процессин уюштуруу болуп саналат.

Санариптик трансформация – бул жекелештирилген жана натыйжага багытталган билим берүү процессине өтүү үчүн санариптик технологияларды натыйжалуу жана ийкемдүү колдонуу.

Санариптик билим берүү технологиялары – билим берүү процессин уюштуруунун инновациялык жолдору, электрондук системаларды колдонууга негизделген.

Аталган түшүнүктөрдүн катарында жасалма интеллект (AI) түшүнүгү – азыркы замандын ар бир адамынын аң – сезиминин төрүндө турганын белгилемекчибиз.

Жасалма интеллект (AI) мурда адамдар менен гана байланышкан интеллектуалдык процесстерди имитациялоого жөндөмдүү системаларды түзүүгө арналган информатика илиминин тармагы катары каралган.

Жасалма интеллект (AI) акыркы жылдары кеңири кызыгууну жаратып жана көп изилдөөлөрдүн предмети болуп калды, аны колдонуу аймагы медицинадан тартып транспортко чейин көптөгөн тармактарды камтып келет.

Жасалма интеллекттин аныктамасы: — жасалма интеллект компьютердик системалардын үлгү таануу, табигый тилди иштетүү, чечим кабыл алуу жана тажрыйбадан үйрөнүү сыяктуу адамдын интеллектуалдык функцияларын туурай алуу жөндөмүн

сүрөттөйт [7]. Ал көптөгөн ыкмаларды жана жөндөмдөрдү камтыйт, анын ичинде машина үйрөнүү, нейрондук тармактарды түзүү жана башкалар.

Мектептердин, ЖОЖдордун окуучу-субъектилеринин санариптик компетенцияларын калыптандыруу, өркүндөтүү максатында биз жасалма интеллекттин ChatGPT программасынын компоненттерине көңүл буруп, негизги чечкиндүү кадамдарынын өзгөчөлүктөрүн мүнөздөп берүүгө багыттандык.

Жасалма интеллекттин ChatGPT программасы менен текстти түзүү жана колдонуучунун өз ара аракеттенүүсүн камсыз кылуу үчүн чогуу иштеген бир нече негизги компоненттерди, моделдерди камтыйт.

ChatGPT негизги компоненттери:

1. Табигый тилди иштетүү (**Natural Language Processing, NLP**) модели: Бул колдонуучунун киргизүү суроо-талаптарын иштеп чыгуучу жана тиешелүү жоопторду жаратуучу негизги компонент. NLP модели киргизилген тексттердин маанисин түшүнүү жана тиешелүү жоопторду түзүү үчүн терең нейрон тармактарын, өзгөчө Transformer архитектурасын колдонот.

2. Токенизатор (**Tokenizer**): Текст моделдин киргизүүсүнө кирерден мурун, ал өзүнчө белгилерге же сөздөргө бөлүнөт. Токенизатор бул процеске текстти модель түшүнө турган сандык өкүлчүлүккө айландыруу менен кам көрөт.

3. Генерация алгоритми: (**Generation Algorithm**): Бул киргизүү суроо-талаптарынын жана учурдагы контексттин негизинде жоопторду жаратуу үчүн жооптуу болгон системанын бөлүгү. Бул ChatGPT сыяктуу жөнөкөй эреже, стохастикалык процесс, ал тургай терең нейрондук тармак болушу мүмкүн.

4. Декодер: **Декодер (Decoder)**: Декодер – бул модель тарабынан түзүлгөн жооптун ички өкүлчүлүгүн колдонуучуга жөнөтүүдөн мурун кайра текст форматына айландыруучу моделдин бөлүгү.

5. Жайгаштыруу модели: (**Deployment Model**): Бул колдонуучунун чыныгы өз ара аракеттешүүсү үчүн орнотулган жана колдонулган моделдин акыркы версиясы. Аны тез аткаруу жана масштабдоо үчүн оптималдаштырса болот.

Жалпысынан алганда, ChatGPT структурасы бир нече компоненттерден турган татаал система болуп саналат, тэмөндөгү ар бир компонентке токтололу:

Табигый тилди иштетүү (Natural Language Processing, NLP) модели:

ChatGPT табигый тилди иштетүү (NLP) модели катары табигый тилдеги текстти түшүнүү жана түзүү үчүн иштелип чыккан терең нейрон тармагы. Ал Трансформер архитектурасына негизделген, ал моделге контексттик маалымат менен эффективдүү иштөөгө жана колдонуучунун суроолоруна же комментарийлерине сапаттуу жоопторду түзүүгө мүмкүндүк берет.

ChatGPT NLP моделинин негизги өзгөчөлүктөрүн айтсак, алар:

➤ трансформатордун архитектурасы: ChatGPT Трансформер архитектурасын колдонот, ал моделге тексттеги узак мөөнөттүү көз карандылыктарды жана контекстти эске алууга мүмкүндүк берген көңүл буруу механизмдерин камтыйт;

➤ көп деңгээлдүү өкүлчүлүктөр: Модель жеке сөздөрдөн жана сөз айкаштарынан баштап толук контексттерге жана диалогдорго чейин тексттин көп деңгээлдүү өкүлчүлүктөрүн түзүүгө жөндөмдүү;

- кыска суроо берүү компетентүүлүк: ChatGPT киргизилген суроо талаптардын контекстин эске алат, бул ага кэбүрээк маалыматтык жана тиешелүү жоопторду түзүүгө мүмкүндүк берет;
- генеративдик: Модель табигый жана берилген контекстке ылайыктуу кэрүнгөн текстти түзө алат;
- эз ара аракеттенүү механизмдери: ChatGPT колдонуучу менен реалдуу убакыт режиминде иштеше алат, текст киргизүүнү иштетип, олуттуу кечиктирбестен тиешелүү жоопторду түзө алат.

Жасалма интеллект көптөгөн тармактарда кеңири колдонулууда. Медицина тармагында AI ооруларды диагностикалоо, медициналык сүрөттөрдү талдоо жана ооруларды алдын ала айтуу үчүн колдонулат. Каржы тармагында AI рынокторду болжолдоо, портфолиолорду башкаруу жана алдамчылыкты аныктоо үчүн колдонулат. Эндүрүштө AI процесстерди автоматташтыруу жана эндүрүштү оптималдаштыруу үчүн колдонулат. Транспортто ал автономдуу унааларды өнүктүрүү жана жол кыймылын кеземелдөө үчүн колдонулат.

Жасалма интеллекттин өнүгүү перспективаларын айтсак, дагы бир маанилүү багыты – ар кандай шарттарда чечим кабыл алууга жана эз алдынча аракеттенүүгө жөндөмдүү маалыматтык сабаттуулук системаларды өнүктүрүү: буга автономдуу унааларды, роботторду жана башка түзүлүштөрдү өнүктүрүү кирет.

Мындан тышкары, маанилүү багыт жасалма интеллект моделдерин түшүндүрүү жана түшүндүрүү ыкмаларын иштеп чыгуу болуп саналат. Бул колдонуучуларга жана иштеп чыгуучуларга системалар кандай чечим кабыл алганын жакшыраак түшүнүүгө жана алардын ишине болгон ишенимди жогорулатууга мүмкүндүк берет.

Жыйынтыктап айтсак, дүйнөнү каптап жаткан санариптик технологиялар анын ичинде жасалма интеллекттин моделдери коомдук турмуштун бардык чөйрөсүндө колдонууга багыт алууда жана көп тармактуу жумуштарды аткарууга максатталган. Жасалма интеллект күндөн күнгө барган сайын маанилүү ролду ойнору шексиз жана анын таасири келечекте өнүктүрүү, кеңейтүү, жайылтуу процеске ээ. Анын колдонмолору көптөгөн тармактарды камтыйт жана анын өнүгүү перспективалары абдан чоң. Жасалма интеллектти кеңири колдонуп, эффективдүү алгоритмдерди жана методдорду иштеп чыгуу, ошондой эле автономдуу жана чечмеленүүчү системаларды түзүү келечектеги ийгиликтин негизги факторлору болору шексиз.

Колдонулган адабияттар

1. Апышев С.Д., Маматисаев Т.А. Цифровизация школьного образования Кыргызской Республики: реальность и перспективы // Кут билим. – Бишкек, 2022.
2. Билим берүүнү санариптештирүүнүн теориялык маселелери / М.У. Касымалиев, Т.А. Ашымбаева, К.Г. Кожобеков, С.К. Калдыбаев // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2023, № 2, 91-97 б.
3. Курамаева Т.А., Калдыбаев С.К. Билим берүүнү санариптештирүү шартындагы педагогдун кесиптик компетентүүлүгүнүн ролу // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2020, № 2, 17-27 б.
4. Зулпуева К.А. Башталгыч мектептин окуучуларынын компьютердик сабаттуулугун калыптандыруунун зарылдыгы//Известия вузов Кыргызстана. – Бишкек, 2017, №9, 166-169 б.

5. Зулпуева К.А., Зулпуева К.А. Программа цифровой трансформации в Кыргызстане и компьютерная грамотность // Международный журнал экспериментального образования. – Москва, 2018, №2, с. 23-27.

6. Раимулова А.С. Цифровизация в сфере образования Кыргызстана как аспект сотрудничества государств-членов ЕАЭС // Вестник экономики, права и социологии. – Казань, 2022, №3, с. 211-214.

7. Предметный стандарт по предмету «Информатика» для 5-9 классов общеобразовательных организаций Кыргызской Республики. – Бишкек, 2016, 41 с.