УДК 37.018.43:004
DOI 10.58649/1694-5344-2025-2-87-91

КАБЫЛОВА С.А.
Ж. Баласагын атындагы КУУ
КАБЫЛОВА С.А.
КНУ имени Ж. Баласагына
KABYLOVA S.A.
KNU J. Balasagyn

ORCID: 0009-0005-0234-2738

ЗАМАНБАП БИЛИМ БЕРҮҮ СИСТЕМАСЫНДАГЫ МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM

Кыскача мүнөздөмө: Бул макалада билим берүү тармагында маалыматтык технологияны (МТ) колдонуунун негизги багыттары, алардын артыкчылыктары жана көйгөйлөрү, ошондой эле өнүгүү перспективалары каралат. Заманбап билим берүүнү маалыматтык технологияларсыз элестетүү мүмкүн эмес. Алар билим берүүнүн сапатын жогорулатууга, билимге жеткиликтүүлүктү кеңейтүүгө жана билим берүү траекториясын индивидуалдаштырууга салым кошот. Маалыматтык технологиялар билим берүүнүн бардык деңгээлдеринде колдонулуп, окутуу процессин жакшыртууга жардам берет. Алар студенттерге өз алдынча окууга, материалдарды тез жана натыйжалуу өздөштүрүүгө мүмкүнчүлүк түзөт. Ошондой эле, окутуучулар үчүн да МТ чоң жардамчы болуп, аларга окутууну пландоо, студенттердин прогрессин байкоо жана баалоо процесстерин жөнгө салууга мүмкүндүк берет.

Аннотация: В статье рассматриваются основные направления применения информационных технологий (ИТ) в образовании, их преимущества и проблемы, а также перспективы развития. Современное образование невозможно представить без информационных технологий. Они способствуют повышению качества образования, расширению доступа к образованию и индивидуализации образовательных траекторий. Информационные технологии используются на всех уровнях образования и способствуют улучшению процесса обучения. Они позволяют студентам заниматься самостоятельно и быстро и эффективно усваивать материал. Кроме того, машинный перевод является большим подспорьем для учителей, позволяя им оптимизировать процессы планирования обучения, мониторинга успеваемости учащихся и оценки.

Abstract: The article discusses the main areas of application of information technologies (IT) in education, their advantages and problems, as well as development prospects. Modern education cannot be imagined without information technologies. They contribute to improving the quality of education, expanding access to education and individualizing educational trajectories. Information technologies are used at all levels of education and contribute to improving the learning process. They allow students to study independently and quickly and effectively assimilate the material. In addition, machine translation is a great help to teachers, allowing them to optimize the processes of planning education, monitoring student performance and assessment.

Негизги сөздөр: билим берүү; маалыматтык технологиялар; блокчейн; электрондук окуу платформалары; тармак.

Ключевые слова: образование; информационные технологии; блокчейн; платформы электронного обучения; сеть.

Keywords: education; information technology; blockchain; e-learning platforms; network.

Маалыматтык технология – бул билим берүү процессинде маалыматты түзүү, иштеп чыгуу, сактоо жана таратуу үчүн колдонулуучу инновациялык каражаттардын жана ыкмалардын жыйындысы. Тактап айтканда, педагогикалык чөйрөнү кеңейтүү,

кызыгууну стимулдаштыруу, таанып-билүү кызыгуусун жана активдүүлүгүн стимулдаштыруу, таанып-билүүчүлүк ишмердүүлүккө позитивдүү мамилени калыптандыруу, ийгиликтин кырдаалын түзүү саналат [3].

Заманбап билим берүүдө колдонулган маалыматтых технологиянын инструменттери төмөнкүлөрдү түзөт:

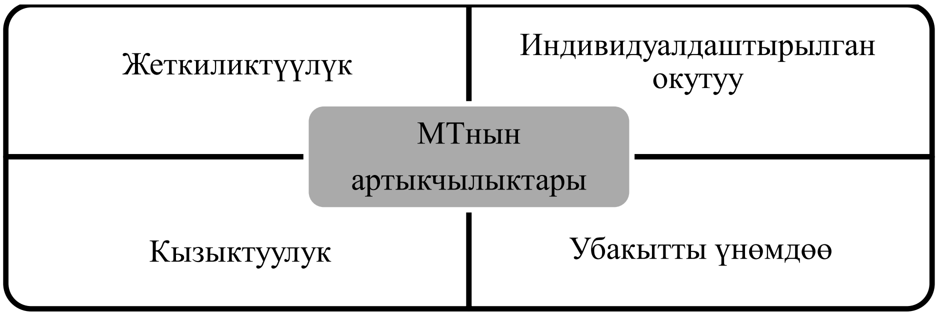
1. Электрондук окуу платформалары: Moodle, Google Classroom, Coursera сыяктуу платформалар аркылуу студенттер онлайн режиминде сабактарды өтүшүп, тапшырмаларды аткарышат. Бул аралыктан окутууну жана билим алууну кеңейтет.

2. Виртуалдык жана кеңейтилген чындык (VR/AR): Бул технологиялар студенттерге тажрыйбалуу окутууну камсыз кылат. Мисалы, виртуалдык лабораториялар аркылуу студенттер эксперименттерди өзү жүргүзө алышат.

3. Жасалма интеллект (ЖИ): ЖИ окутуучуларга студенттердин өнүгүүсүн анализдөөгө жана аларга жекече маалымат берүүгө мүмкүндүк берет. Ошондой эле, ЖИ негизинде иштеген системалар студенттердин тапшырмаларын автоматтык түрдө текшерип, баалоо процессин жакшыртат.

4. Булуттук технологиялар: Бул технологиялар аркылуу студенттер жана окутуучулар маалыматтарга каалаган жерден жана каалаган убакта кол жеткире алышат. Бул билим берүүнүн мобилдүүлүгүн жана кирешелүүлүгүн арттырат.

Маалыматтык технологиялардин артыкчылыктары көптөгөн тармактарда байкалат. Алар билим берүү чөйрөсүндө эффективдүүлүктү жогорулатат.



1-сүрөт. Маалыматтык технологиялардын артыкчылыктары

- Жеткиликтүүлүк. Интернет аркылуу билимге каалаган адам жетүү мүмкүнчүлүгүнө ээ.

- Индивидуалдаштырылган окутуу. Студенттер өздөрүнүн ылдамдыгы менен окушат.

- Кызыктуулук. Технологиялар окутууну кызыктуу жана тажрыйбалуу кылат.

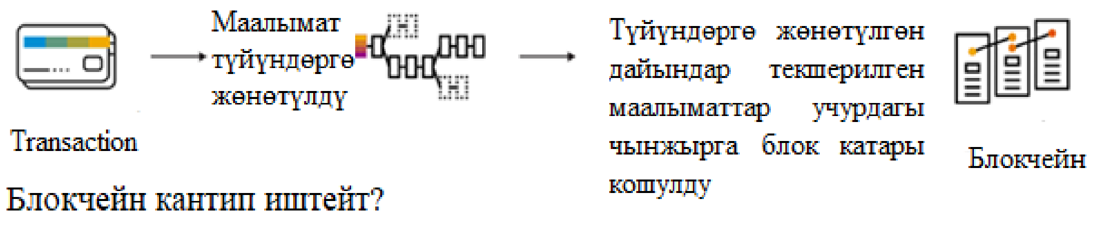
-Убакытты үнөмдөө. Автоматташтырылган системалар окутуучулардын жумушун жеңилдетет.

Маалыматтык технологиялардын билим берүүгө киргизилиши бир катар кыйынчылыктарды туудурат. Мисалы, технологиялык жабдуулардын жетишсиздиги, интернет байланышынын начарлыгы, мугалимдердин ЖИ-багыттагы билимдеринин төмөндүгү сыяктуу маселелер бар. Бул маселелерди чечүү үчүн өкмөттөр жана билим берүү мекемелери технологиялык инфраструктураны өркүндөтүүгө, окутуучуларды өзгөчө курстар аркылуу даярдоого жана интернет аркылуу окуу мүмкүнчүлүктөрүн жогорулатууга көңүл буруулары керек [4].

Келечекте билим берүү системасында блокчейн, 5G технологиясы, адаптивдүү окутуу системасы сыяктуу инновациялар кеңири колдонулушу күтүлүүдө. Бул технологиялар билим берүүнүн сапатын жана эффективдүүлүгүн дагы бир жогорулатышы мүмкүн.

Блокчейн m бул өзгөрүлгүс же өзгөрүлгүс тармак боюнча бөлүшүлгөн транзакциялардын борбордон ажыратылган санарип жазуусу. Ал бөлүштүрүлгөн китеп деп аталган технологияны колдонот. Блокчейн көбүнчө реалдуу убакытта транзакциялардын жана менчиктин өзгөрүлгүс рекорду деп аталат. Бирок бул эмнени билдирет? Негизи, бул транзакцияларды жана менчик жөнүндө маалыматты жазуу үчүн коопсуз, хакерликке туруктуу система. Блокчейн коопсуздук үчүн абдан маанилүү. Бул жерде эмне үчүн. Жаңы блоктор (жаңы маалымат менен) ар дайым чынжырдын аягына кошулат. Ар бир кошумчада өзүнүн санарип кол тамгасы же хэш бар, ал сандар жана тамгалар сериясы. Бул жашыруун математикалык коддун бир түрү. Эгерде сиз блокко кирген сумманы же

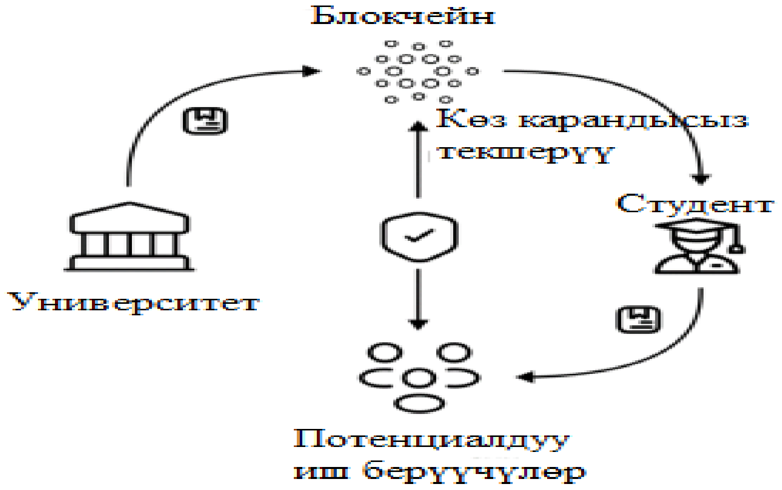
номерди ал кошулгандан кийин өзгөртсөңүз, бул кол тамгалар да өзгөрөт. Блокчейнди ийгиликтүү бузуш үчүн хакерлер чынжыр боюнча бардык маалыматты туура өзгөртүшү керек.



2-сүрөт. Блокчейндин иштеши

Блокчейндин бир катар айырмалоочу өзгөчөлүктөрү бар, алар технологияны билим берүү тармагында колдонуу үчүн жагымдуу кылат. Аларга өзгөрбөстүк, ишенимдүүлүк, жеткиликтүүлүк жана ишеним кирет. Изилдөөнүн структуралык жана мазмундук талдоосунун негизинде биз жогорку билим берүү системасында блокчейн технологиясын колдонуунун негизги тематикалык багыттарын бөлүп көрсөтөбүз [2].

1. Санариптик дипломдорду жана сертификаттарды түзүү жана берүү. Санариптик дипломдорду жана сертификаттарды берүү процесси үч этапты камтыйт: түзүү, тастыктоо жана берүү. Санариптик документтер блокчейндин жардамы менен жетүүгө мүмкүн болгон текшерилсе гана натыйжалуу болот. 1-сүрөттө университет, студент жана потенциалдуу иш берүүчү катышкан дипломду текшерүү сценарийи көрсөтүлгөн. Белгилей кетсек, аутентификация эч кандай бийлик органдарына кайрылбастан блокчейн аркылуу гана жүргүзүлөт. Блокчейнде сакталган студенттик маалымат коопсуз корголот жана студент же окуу жайы бул маалыматка ээ болгон адамдардын чөйрөсүн көзөмөлдөй алат. Дипломдун көчүрмөсүн алган адам алат. Анын аныктыгын текшерүү, ошондой эле аны чыгарган билим берүү уюму жөнүндө маалыматты көрүү оңой.



3-сүрөт. Дипломдун аныктыгын текшерүү процесси

Иш берүүчүлөр документтердин аныктыгын тез жана оңой текшере алышат. Технология ошондой эле ортомчуларды кыскартып, окуу жайларга мүмкүнчүлүктөрүн максималдуу пайдаланууга жардам берет. Мындан тышкары, алар бир кыйла интерактивдүү режимде ишке ашырылат, анткени маалыматтарга өзгөртүүлөр чынжырдын каалаган катышуучусу тарабынан киргизилип, андан кийин башка катышуучулар тарабынан көрүлүп, ырасталышы мүмкүн. Блоктордо сакталган маалыматы бар базаны элестетиңиз. Бул блокторду көчүрүүгө жана өзүнчө компьютерлерде сактоого болот. Алардын баары бирдей жана бири-бири менен синхрондуу. Кимдир бирөө маалыматтарды кошкондо же алып салганда, бардык блоктордогу маалымат өзгөрөт.

2. Изилдөө жана илимий ишмердүүлүк. Илимий изилдөөлөрдү жайгаштыруу менен авторлук укуктарды сактоого жардам берет. Жасалма же туура эмес изилдөөлөрдү

болтурбоо үчүн маалыматтардын өзгөрүлгүс болушун камсыздайт.

5G технологиясы (бешинчи муундагы зымсыз байланыш технология) – бул маалыматтарды өтө жогорку ылдамдыкта берүүчү жаңы муундагы байланыш системсы. Студенттердин билим алуусуна, изилдөө жүргүзүүсүнө жана күнүмдүк жашоосуна чоң таасирин тийгизет.

4-сүрөт. 5G технологиясынын жалпы көрүнүшү

1. Аралыктан жана онлайн окууну жакшыртуу. 5G жогорку ылдамдыктагы интернетти камсыз кылгандыктан, студент үчүн онлайн лекцияларды үзгүлтүксүз колдоно алат. Окуу материалдарын (видео, электрондук китептер, симуляциялар) тез жүктөө жана колдонуу мүмкүнчүлүгү кеңейет.

2. Изилдөө жана инновациялык мүмкүнчүлүктөр. 5G изилдөө иштеринде кененеНирээк маалыматтарды) ылдам иштетүгө жардам берет. Мобилдик тиркемелер аркылуу курс тандоо, жумуш орду, тапшырмалар тууралуу эскертмелерди колдоно алышат.

Маалыматтык технологиялар заманбап билим берүүнүн негизги бөлүгүнө айланды. Алар билим берүүнү демократиялаштырып, аны жеткиликтүү жана натыйжалуу кылып жатат. Бирок, бул процессти ийгиликтүү жүргүзүү үчүн бардык маселелерди чечүүгө жана технологияларды туура пайдаланууга көңүл буруу зарыл. Билим берүүнүн келечеги технологиялар менен тыгыз байланышкан, ошондуктан аларды өнүктүрүү жана колдонуу коомдун өнүгүүсү үчүн маанилүү. Жаңы маалыматтык технологиялар ишмердүүлүктүн ар кандай чөйрөлөрүндө, анын ичинде билим берүү тармагында уюштуруу жана башкаруу үчүн компьютердик жана телекоммуникациялык колдоо чөйрөсүн түзөт. Маалыматтык технологияларды билим берүү программаларына интеграциялоо бардык деңгээлде ишке ашырылат.

Колдонулган адабияттар

1. Аксюхин А.А., Вицен А.А., Мекшенева Ж.В. Информационные технологии в образовании и науке // Современные наукоемкие технологии, 2009, № 11, с. 50-52.

2. Деденёва А.С., Аксюхин А.А. Мультимедиа технологии в условиях формирования образовательной среды вузов искусств и культуры // Историко-культурные связи России и Франции: основные этапы: сборник статей / Сост. И.А. Ивашова; гл. ред. Н.С. Мартынова. – Орёл: ОГИИК, ил., ООО ПФ «Оперативная полиграфия», 2008, с. 19-25.

3. Кабылова С.А., Кайдиева Н.К., Таалайбекова Ч.Т. Кенже мектеп окуучулардын маалыматтык-коммуникациялык компетенцияларын калыптандыруунун өзгөчөлүктөрү // Ж. Баласагын ат. КУУнун Жарчысы, 2023, № 2(114), с. 99-103. ISSN 1694-8033 https://elibrary.ru/item.asp?id=54125239

4. Кайдиева Н.К., Кабылова С.А. Применение информационных технологий в обучении // Вестник КГУ им. И. Арабаева, 2014, с. 67-70.

5. Лаврушина Е.Г., Моисеенко Е.В. Преподавание информатики в вузе // ВАК, 2006, № 5, с. 8-16. – Режим доступа: http://www.ict.nsc.ru

Рецензент: к.пед.н., доцент Кожалиева Д.Ж.