

методики формирования экологической компетентности студентов. Необходима организация научных семинаров демонстрирующих важность экологической компетентности в той или иной профессии, и ряд других мероприятий.

Также хотелось бы отметить, что необходимо уделять внимание формированию экологической компетентности через использование ИКТ инструментов. В целях развития образования с использованием цифровых технологий в Кыргызской Республике был разработан и принят целый ряд нормативных правовых документов, такие как «Концепция развития образования в Кыргызской Республике до 2020 года», «Стратегия развития образования в Кыргызской Республике в 2012-2020 годы», «Государственный образовательный стандарт среднего общего образования Кыргызской Республики» (2022 г.), «Национальная стратегия Кыргызской Республики на 2018-2040 гг.» и др. В этих документах определены стратегические направления развития образования, формирование компетентностей, претворение в жизнь личностно-ориентированного обучения, построение системы образования с использованием информационных технологий, обмен информацией на уровне управления, повышение качества образования посредством развития регионов страны и т.д. [5].

Выводы. В связи с вышеизложенным, считаем, что проведенный опрос со студентами КГАФКиС является одним из вариантов формирования экологической компетентности студентов. Для успешной работы по формированию экологической компетентности студентов академии стратегически целесообразно:

- 1) создать в КГАФКиС новую экологическую среду, где студенты будут готовы чутко реагировать на меняющийся мир, готовы к любым непредвиденным ситуациям и способны ответить на них позитивной инновационной деятельностью;
- 2) изменить содержание образовательного процесса с акцентом на формирование экологической компетентности;
- 3) в учебные планы вариативной части внести дисциплины по изучению основ экологической культуры.

Список использованной литературы

1. Мамбеталиева С.М., Осмонова А.Д. «Зеленая экономика» и ее роль в развитии стран // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына, 2023, № 1(113), с. 142-146.
2. Дуйшенова Ж.К., Джунушалиева К.К., Мамбетакунов У.Э. Ответственное потребление и окружающая среда: Методическое пособие для учителей по ответственному потреблению для внеклассных, кружковых и факультативных занятий. – Бишкек, 2020, 46 с.
3. Османова А.М. К вопросу о конституционно-правовых основах правового регулирования экологической безопасности в Кыргызской Республике // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына, 2023, № 4(116), с. 122-126.
4. Мамбетакунов Э., Мамбетакунов У.Э. Компетентностный подход к подготовке учителей физики // Наука XXI века: тенденции и перспективы: Сборник материалов международной научной конференции, Омск, 19 сентября 2014 года / Под общей редакцией доктора экономических наук, профессора А.И. Барановского. Том 2. – Омск: Омский экономический институт, 2014, с. 66-71.
5. Доолбекова Ж.Б., Мамбетакунов У.Э. Цифровая трансформация образования для повышения качества и доступа к школьному образованию в Кыргызстане // Вестник КГУ им. И. Арабаева, 2023, №2, с. 271-275.

УДК 371.32

DOI 10.58649/1694-8033-2024-3(119)-26-31

Нурева Ж.Б.
Ж. Баласагын атындагы КУУ
Нурева Ж.Б.
КНУ имени Ж. Баласагына
Nurueva Zh.B.
KNU named after J. Balasagyn

БИЛИМ БЕРҮҮНҮН ЗАМАНБАП ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ
MODERN TENDENCIES OF EDUCATION

Кыскача мүнөздөмө: Макалада коомдун тез өнүгүшүнүн шартында билим берүү системасындагы өзгөрүүлөрдү аныктаган негизги тенденциялар изилденет. Макалада VUCA коомунда билим берүү тутумдарын жаңы чакырыктарга ыңгайлаштыруу зарылдыгы баса белгиленген. Билим берүүнүн келечеги үчүн 10 тенденцияны, анын ичинде дисциплиналар аралык байланыш, кызматташуу, туруктуулук жана жасалма интеллект технологияларын интеграциялоо сыяктуу 21-кылымдын өзгөчөлүктөрүн изилдейт. Келечек муундар үчүн динамикалык жана шыктандыруучу окуу чөйрөсүн түзүү үчүн билим берүүнү трансформациялоо каралат.

Аннотация: В статье рассматриваются основные тенденции, определяющие изменения в системе образования в условиях стремительного развития общества. Подчеркивается необходимость адаптации образовательных систем к новым вызовам в обществе VUCA. Исследует 10 тенденций будущего образования, включая такие особенности 21 века, как междисциплинарное общение, сотрудничество, устойчивость и интеграция технологий искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется преобразованиям для создания динамичной и вдохновляющей среды обучения для будущих поколений.

Abstract: The article examines the main trends that determine changes in the education system in the context of the rapid development of society. The article emphasizes the need to adapt educational systems to new challenges in a VUCA society. Explores 10 trends for the future of education, including 21st century features such as interdisciplinary communication, collaboration, sustainability, and the integration of artificial intelligence technologies. There is a special focus on transforming education to create dynamic and inspiring learning environments for future generations.

Негизги сөздөр: тенденция; билим берүүнүн келечеги; 21-кылымдын көндүмдөрү; туруктуу өнүгүү; жасалма интеллект.

Ключевые слова: тенденция; будущее образования; навыки 21 века; устойчивое развитие; искусственный интеллект.

Keywords: trend, future of education; 21st century skills; sustainable development; artificial intelligence.

Кыргыз Республикасы бүгүнкү күндө экономикалык жана социалдык чөйрөлөрдө жашоонун жаңы шарттарына ыңгайлашуу жолунда турат. Ата мекендик билим берүү системасы ыңгайлашуу шарттарында маанилүү ролду ойнойт, анткени адам капиталы жана анын ийкемдүүлүгү өлкөнүн өзгөрүп туруучу шарттарга келечекте ийгиликтүү өнүгүү жана ыңгайлашуу мүмкүнчүлүктөрүн жана жөндөмдүүлүгүн аныктайт.

2021-2040-жылдары Кыргыз Республикасында Билим берүүнү өнүктүрүү программасы тиешелүү чөйрөдөгү мамлекеттик саясатты аныктайт. 2040-жылы билим берүү системасы адамга кайсыл куракта болбосун өзүнүн интеллектуалдык, чыгармачылык жана эмоционалдык дараметин ачууга мүмкүндүк берет, окуучулардын сергек жашоо мүнөзүн жана бакубатчылыгын камсыздоо жана жашаган жеринин географиясына, гендердик таандыгына, динине, ден соолугунун абалына, материалдык абалына жана башка факторлорго карабастан, өлкө боюнча жарандардын ар кандай категориясы үчүн бирдей билим алуу мүмкүнчүлүктөрүн камсыздайт [1].

Мында артыкчылык билим берүү системасында адам ресурстарын өнүктүрүүгө өбөлгө түзүүчү инновацияларга, өзүнүн өнүгүүсү, мобилдүүлүгү, эмгек рыногунда суроо-талапка ээ болуу үчүн жоопкерчилик алууга жөндөмдүү адамды калыптандыруучу сапаттуу жана атаандаштыкка жөндөмдүү билим берүүнү өнүктүрүүгө берилет. Билим берүү системасын өнүктүрүүнүн булагы жана катышуучулары катары мамлекет гана эмес, ошондой эле жалпы коом чыгат.

Заманбап коом укмуштуудай ылдамдыкта өнүгүп жатат, бул билим берүү системасынын ийкемдүү жана тынымсыз өзгөрүүгө жөндөмдүү болушун талап кылат. VUCA концепциясы (Туруксуздук, Белгисиздик, Татаалдуулук, Түшүнүксүздүк) билим берүү системалары ыңгайлашып, өнүгүүсү керек болгон учурдагы шарттарды так чагылдырат [3]. VUCA дүйнө түшүнүгү эмнени билдирет? VUCA дүйнөсү - бул так болжолдоолорду жасоо жана бардык пландардын жана максаттардын аткарылышына ишенүү кыйын болгон туруксуз, эки ача чөйрө катары заманбап дүйнөнүн идеясы. VUCA дүйнө концепциясы 90-жылдары пайда болгон жана туруктуу жана болжолдуу дүйнөгө 4 коркунучту камтыйт. VUCA - бул ар бир коркунучтун биринчи тамгасын билдирген кыскартылган сөз:

V - туруксуздук (туруксуздук). Дүйнө бир ордунда турбайт, баары жогорку ылдамдыкта өзгөрөт – рыноктор, тенденциялар, кардарлардын суроо-талаптары, суроо-талап жана сунуш. Туруктуу болуу үчүн бизнес буга көнүшү керек.

U - белгисиздик. Туруксуздук болжолдоодо кыйынчылыктарды жаратат - келечекти алдын ала айтуу абдан кыйын. Бул алдын ала айтуу кыйын болгон сейрек окуялар, бирок алардын экономикага тийгизген таасири кыйратуучу болушу мүмкүн. Мисалы - коронавирустук пандемия.

C - татаалдык. Туура чечим кабыл алуу үчүн өтө көп өзгөрмөлөр бар. Алардын кайсынысы акыркы натыйжага таасирин тийгизип, кайсынысы максаттан алаксыта турганы дайыма эле ачык боло бербейт.

A - түшүнүксүздүк. Коом тездик менен өнүгүп, барган сайын жаңы багыттар ачылууда. Адамдар жаңы технологиялар сыяктуу жаңы нерсеге туш болгондо өзүн кандай алып жүрүүнү билишпейт. Эч кимде так көрсөтмөлөр жок, андыктан ар ким өз билгенин кылганга аракет кылат. Бул түшүнүксүздүккө алып келет.

VUCA — дүйнөсүндө атаандаштык жана мүмкүнчүлүктөр көп. Бүгүнкү дүйнө интеллектуалдуу продуктулар жана татаал технологиялар менен мүнөздөлөт. Бул контекстте билим берүүнүн жаңы тенденцияларын аныктоо жана ишке ашыруу жөн гана актуалдуу эмес, келечек муундарды даярдоо үчүн өтө маанилүү болуп калат.

Дүйнөдөгү жана коомдогу өзгөрүүлөрдүн темпи муун өткөн сайын өсүүдө. Балдарыбызды келечекке натыйжалуу даярдоо үчүн биз билим берүү системасындагы көйгөйлөрдү чечишибиз керек. Демек, дүйнө жүзү боюнча билимге болгон мамиле өзгөрүп, бизге да бул өзгөрүүлөр таасир этүүдө.

Билим берүү системасындагы өзгөрүүлөр коомдун өнүгүү тенденциялары менен аныкталат.

Маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуу менен студенттердин өз алдынча иштерин уюштуруунун педагогикалык шарттары жакшырат. Студенттердин коммуникативдик жөндөмдөрүн калыптандыруу жана маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуудагы жетишкендиктери натыйжалуу педагогикалык курал болуп саналат. Маалыматтык-коммуникациялык технологияларды колдонуу окуу процессин активдештирет, окуу материалын өздөштүрүү деңгээлин жогорулатуу менен студенттердин окууга болгон кызыгуусун арттырат. Окуу процессинде студенттерди индивидуалдаштырууну өнүктүрүү, көптөгөн мугалимдердин пикири боюнча, субъективдүү баа берүүдөн качуу жана алдын алуу үчүн негиз боло алат [10].



1-сүрөт. 21-кылымдын көндүмдөрү

Келечектеги билим берүү тенденцияларын карап көрөлү.

• **Дисциплиналар аралык байланыш.** Келечектеги билим берүүнүн негизги тенденцияларынын бири – дисциплиналар аралык байланыш. Бул татаал маселелерди чечүү үчүн ар кандай дисциплиналардагы билимдерди жана методдорду интеграциялоону камтыйт. Бул ыкма окуучулардын кененирээк ойлонуу жана инновациялык чечимдерди издөө жөндөмүн өнүктүрөт [5].

- *Кызматташууга көңүл буруу.* Заманбап билим берүү барган сайын кызматташууга багытталган. Командада иштөө жана биргелешип окутуу студенттерге социалдык көндүмдөрдү өнүктүрүүгө, аларды өз ара аракеттенүүгө жана топтордо натыйжалуу иштөөгө үйрөтүүгө жардам берет, бул кесиптик ишмердүүлүктө өтө маанилүү. Атап айтсак 4К моделин сабактарыбызда колдонуу эң жакшы натыйжаларды берүүдө.

- *Туруктуу өнүгүү.* Туруктуу өнүгүү концепциясын билим берүү программаларына киргизүү барган сайын актуалдуу болуп баратат. Туруктуулук боюнча билим берүү бизге айлана-чөйрөгө жана ресурстарга жоопкерчиликтүү мамилени калыптандырууга жардам берет, бул биздин коомдун жана бүтүндөй планетанын келечеги үчүн маанилүү [7].

- *Жасалма интеллект технологияларынын интеграциясы.* Жасалма интеллектке (АИ) негизделген технологиялар билим берүү тармагына тездик менен кирип жатат. АИ окуу процессин жекелештирип, адаптацияланган окуу материалдарын камсыздай алат жана мугалимдерге окуучулардын ишин баалоого жардам берет. Бул окуунун натыйжалуулугун гана жогорулатпастан, аны жеткиликтүү жана интерактивдүү кылат [6].

Кыргыз Республикасынын Президенти Садыр Жапаров: "Илим менен техникага өнүгүү приоритетин берген өлкөлөр укмуш ийгиликтерди жаратууда. Азыр алдыңкы орунга нанотехнология, биотехнология, маалымат технологиясы чыгып отурат. Жасалма интеллект менен алектенген аракеттер кеңири кулач жаюуда..." деп белгилеп айткан.

“Санариптик технологияларды колдонуу менен заманбап жана натыйжалуу билим берүү системасын түзүү” аталышындагы санариптик мектеп форумунда Министрлер Кабинетинин төрагасы Акылбек Жапаров билим берүү тармагын реформалоонун 5 багытына токтолуп, технологиянын өнүгүшү менен билим берүү системасын толугу менен реформалоо милдети коюлганын белгиледи. “Жасалма интеллект технологиялары менен жашай албаган жана өз ара аракеттене албаган адам сабатсыз болот. Азыр маалыматтык технологиялар жаштарга социалдык абалына, материалдык абалына жана башка факторлорго карабастан бирдей мүмкүнчүлүктөрдү берди”, - деп билдирди Акылбек Жапаров.

Билим берүүдөгү жасалма интеллект жөнүндө ойлогондо, биздин оюбузга мугалимдин жана окуучулардын үй тапшырмаларын аткарууда программалык камсыздоонун жардамы менен алмаштырылган адамга окшош жөндөмү бар роботтун сүрөтү келет. Жасалма интеллект чындап эле мугалимдерди алмаштыруудан алыс. Мындан тышкары, көпчүлүк эксперттер окуучулардын жана өзгөчө жаш балдардын жашоосунда мугалимдин болушу чечүүчү мааниге ээ деп эсептешет. Билим берүү системасында АИ максаты мугалимдерге жардам берүү болушу керек. Машиналардын жана мугалимдердин эң жакшы мүнөздөмөлөрүн колдонуу менен окуучулар мектепте жакшы натыйжаларга ээ боло алышат.

- *Окутууну жекелештирүү.* Келечекте билим берүү ар бир студенттин жеке муктаждыктарына көбүрөөк басым жасайт. Студенттердин жетишкендиктери жана кызыгуулары жөнүндө маалыматтарды талдоонун негизинде жекелештирилген билим берүү программалары ар бир студенттин өз темпинде жана өз багытында өнүгүүсүнө шарт түзөт.

- *Глобалдык билим берүү.* Глобалдык билим берүү дүйнө жүзү боюнча билим берүү ресурстарына жана программаларына жетүүнү талап кылат. Онлайн курстар, эл аралык билим берүү платформалары жана мобилдүүлүк программалары географиялык жайгашкан жерине карабастан билим жана тажрыйба алуу үчүн жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачат [8].

- *Санариптик сабаттуулук.* Заманбап билим берүүнүн маанилүү аспектиси санариптик сабаттуулукту өнүктүрүү болуп саналат. Санариптик технологияларды эффективдүү колдонуу жана интернеттен алынган маалыматты критикалык баалоо жөндөмү заманбап дүйнөдө зарыл көндүмгө айланууда [2].

Санариптик сабаттуулук технологиялык сабаттуулукту жана санариптик технологияларды өздөштүрүү, аларды тиешелүү тармактык көйгөйлөрдө колдоно билүү болуп саналат. Математиканы башталгыч класстарда окутууда төмөндөгү санарип технологияларын колдонуу болочоктогу башталгыч класстардын мугалимдерин окутуп тарбиялоого чоң жардам берет. Электрондук окуу куралдарын математиканы окутууга даярдоодо кеңири колдонушат [9].

Онлайн курс түзүү үчүн программалар: iSpring Market, Get Course, Lear me, Eduardo, Teachable, Learn Worlds.

Электрондук окуу китептерин жазуу үчүн программалар: Book Creator, Story Jumper, Kita boo, Press books, Epubemaker, iBooks Author, Flipbuilder, ж.б.



2-сүрөт. Book Creator, Story Jumper де жасалган электрондук китептер

E-Learning электрондук окуу куралдары

• Edpuzzle	• Peergrade
• <u>Playposit</u>	• Gimkit
• Сократтык	• Canva
• Google	• Инфографика
куралдары	• Ментиметр
• Flipgrid	• Sli.do
• Quizlet	• Wizer.me
• Quizizz	• Prezi
• Pear Desk	• Slideshare
• Thinglink	• Пиктохарт
• Падлет	• Smartup жана
• Insertlearning	башкалар.

3-сүрөт. Окуу процессинде колонулуучу электрондук окуу куралдары

• *Сынчыл ой жүгүртүү жана көйгөйлөрдү чечүү.* Билим берүү программалары студенттердин критикалык ой жүгүртүүсүн жана көйгөйлөрдү чечүү көндүмдөрүн өнүктүрүүгө багытталган. Бул көндүмдөр тез өзгөрүп жаткан шарттарга ыңгайлашуу жана натыйжалуу кесиптик ишмердүүлүк үчүн маанилүү.

• *Эмоционалдык интеллект.* Эмоционалдык интеллектти өнүктүрүү заманбап билим берүүнүн маанилүү элементине айланууда. Өзүнүн эмоцияларын түшүнүү жана башкаруу, ошондой эле башка адамдардын эмоцияларын түшүнүү жана аларга таасир этүү жөндөмдүүлүгү жеке жана кесиптик жашоодогу негизги көндүмдөр болуп саналат.

• *Жашоону үйрөнүү.* «Өмүр бою үйрөнүү» түшүнүгү өмүр бою үзгүлтүксүз өнүгүүнү жана үйрөнүүнү камтыйт. Дүйнөдөгү тез өзгөрүүлөр билимди жана көндүмдөрдү тынымсыз жаңылоону талап кылат, бул билим берүүнү үзгүлтүксүз процесске айлантат.

• *Билимди өзгөртүү.* Жаңы тенденцияларга жана чакырыктарга ийгиликтүү ыңгайлашуу үчүн билим берүү системасын түп-тамырынан бери кайра өзгөртүү зарыл. Буга окутуунун жаңы ыкмаларын киргизүү, заманбап технологияларды колдонуу жана мезгилдин талабына жооп берген билим берүү программаларын иштеп чыгуу кирет.

Корутунду. Билим берүүдөгү учурдагы тенденциялар коомдун тынымсыз өзгөрүү шарттарында ыңгайлашууга жана прогресске умтулуусун чагылдырат. Биздин дүйнө тез өзгөрүп

жатат жана ар бир сектор муну чечүүнүн жолун табышы керек. Жасалма интеллект мугалимдердин жумушун жана студенттердин жашоосун жеңилдетүүгө жардам берип, аларга баалуу убакытты алардын карамагына калтырууга эмне үчүн болбосун? Алардын колунда көбүрөөк убакыт болгондо, мугалимдер өз билимдерин чыгармачылык менен жеткирүүнүн жолдорун ойлонуп, лекцияларына даярданууга көбүрөөк убакыт бөлө алышат. Жасалма интеллект кыргыз тилин, дилин, наркын, макал-лакаптарын, улуттук баалуулуктарын өзүнө камтып, түшүнүп, өркүндөтүшү керек. Билим берүү системаларына жаңы ыкмаларды жана технологияларды киргизүү 21-кылымдын чакырыктарына жооп берген динамикалык жана эффективдүү окутууну түзөт. Билим берүү коомдун туруктуу өнүгүшүнүн жана ийгиликтүү келечектин пайдубалы болуп калышы керек.

Келгиле, келечек муундар үчүн динамикалуу жана шыктандыруучу окуу чөйрөсүн түзүү үчүн бирге иштейли. Биргелешип иштөө менен гана биз жаштарды тез өзгөрүп жаткан дүйнөдө ийгиликтүү жашоого жана карьерага даярдай турган сапаттуу билим бере алабыз.

Колдонулган адабияттар

1. 2021-2040-жылдары Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүү программасы. – Режим доступа: [2021-2040-жылдары Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүк \(minjust.gov.kg\)](https://minjust.gov.kg)
2. Калдыбаева А.Т., Сулайманова Р.Т. Кыргызстандагы заманбап билим берүүнүн тенденциялары жана көйгөйлөрү // Вестник КНУ, №2 (114), 2023, 43-50-бб.
- Оганов А.А., Хангельдиева И.Г. Преодоление культурного и образовательного консерватизма – путь к новым моделям образования // Обсерватория культуры, 2019. Т. 16, № 2, с. 128-141.
3. Состояние и перспективы системы обеспечения качества образования в Кыргызской Республике. [Качество-образования.pdf \(erasmusplus.kg\)](https://erasmusplus.kg)
4. Коровникова Н.А. Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы // Социальные новации и социальные науки. – Москва: ИНИОН РАН, 2021, № 2, с. 98-113.
5. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество – Москва: Устойчивый мир, 2001, 200 с.
6. Специальный выпуск (S) 2022 Наука в КНУ: состояние, новые подходы, тренды. – Режим доступа: <https://arch.kyrlibnet.kg/?&npage=download&nadd=26560>
7. Төрөгелдиева К.М. Келечектеги математика мугалимдерин даярдоо системасын моделдештирүү. – Бишкек, 2007, 25-б.
8. Role of Pedagogical Conditions in Organizing Students Independent Work using Information Communicative Technologies and Educating Future Teachers to Multiculturalism through Folk Traditions and Rituals / Ch. Tynybekova, S. Kochkonbaeva, Z. Dzhooshebekova, Zh. Zhunusova, Zh. Bekmatova, J. Mamatova, A. Egemnazarova, O. Mirzakmatova, G. Attokurova, Zh. Nurueva, B. Ismailova, M. Kashkariyeva // Journal of Positive School Psychology (JPSP), Vol. 6, No. 4 (2022). – URL: <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/6307>
9. Сураналиева К.К., Кудайбергенова З.С. Мугалимдик кесиптин айрым маселелери // Вестник КНУ, №2(114), 2023, 258-263-бб.
10. https://read.bookcreator.com/NtTlZgnDx7c4PTCHwC1jezwzGeo1/LKT4-APCTcChNDMfP7YuqA/SkLf7Th-Ssq_fFw9rqR8-g
11. <https://www.storyjumper.com/book/read/138739482/62f16e0d1df05#page/1>
12. <https://app.writereader.com/book/01b4ac28-a67a-42c6-911a-dc868665f812/view>

УДК 502.12 (575.2)

DOI 10.58649/1694-8033-2024-3(119)-31-34

Осмонбетов К.О., Эргешов А.А., Ырсалиева А.Ж.

Академик У. Асаналиев атындагы тоо-кен иштери жана тоо-кен технологиялары институту,
И. Раззаков атындагы КМТУ,

И. Арабаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Университети

Осмонбетов К.О., Эргешов А.А., Ырсалиева А.Ж.

Институт горного дела и горных технологий имени академика У. Асаналиева,
КГТУ им. И. Раззакова,

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

Osmonbetov K.O., Ergeshov A.A., Yrsaliva A.Zh.