

УДК: 37.017.6

DOI: <https://doi.org/10.17015/aas.2024.241.06>

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Доолбекова Жылдыз Бекболотовна

Кандидат исторических наук, общественный фонд «Таалим-Форум»

E-mail: jyldyz.bekbolot@gmail.com

Мамбетакунов Уланбек Эсенбекович

Доктор педагогических наук, профессор КНУ им. Ж. Баласагына

E-mail: umambetakunov@gmail.com

Абдыбекова Нурмира Абдыбековна

Кандидат педагогических наук, и.о.доцента, Кыргызская государственная академия
физической культуры и спорта им. Б.Т.Турусбекова

E-mail: abdybekova84@mail.ru

Аннотация

Цифровые технологии вносят все больше изменений в различные сферы человеческой деятельности, в том числе в образование. В современном информационном обществе цифровая грамотность становится неотъемлемой частью образования во всем мире. В связи с быстрым развитием технологий и все большим использованием цифровых инструментов и ресурсов в учебном процессе, учителям необходимо обладать навыками работы с ними. В Кыргызстане также актуальна проблема формирования цифровой грамотности учителей для улучшения качества и расширения доступа к школьному образованию. В данной статье анализируется образовательная политика по формированию цифровой грамотности учителей. В статье рассматриваются результаты и опыт внедрения современных цифровых технологий обучения на основе компетентного подхода в Кыргызской государственной академии физической культуры и спорта им. Б.Т.Турусбекова. Обсуждаются педагогические условия формирования профессиональной компетенции. Представлены результаты анкетирования среди преподавателей вузов по выяснению уровня сформированности навыков владения цифровыми навыками работы на информационных платформах.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровые навыки педагога, цифровая грамотность учителей, школьное образование.

КЫРГЫЗСТАНДА МУГАЛИМДЕРДИН САНАРИП САБАТТУУЛУГУН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Кыскача мазмуну

Санарип технологиялары адам ишмердүүлүгүнүн ар кандай чөйрөлөрүнө, анын ичинде билим берүүгө барган сайын көбүрөөк өзгөрүүлөрдү алып келүүдө. Заманбап маалыматтык коомдо санариптик сабаттуулук бүткүл дүйнөдө билим берүүнүн ажырагыс бөлүгүнө айланууда. Технологиянын тез өнүгүшүнө жана билим

берүү процессинде санариптик инструменттердин жана ресурстардын көбүрөөк колдонулушуна байланыштуу мугалимдер алар менен иштөө көндүмдөргө ээ болушу керек. Кыргызстанда мектепте билим берүүнүн сапатын жогорулатуу жана жеткиликтүүлүгүн кенейтүү үчүн мугалимдердин санариптик сабаттуулугун өнүктүрүү маселеси да актуалдуу. Бул макалада мугалимдердин санариптик сабаттуулугун өнүктүрүү боюнча билим берүү саясаты талданат. Макалада Б.Т. Турусбеков атындагы Кыргыз мамлекеттик дене тарбия жана спорт академиясында компетенттүүлүккө негизделген заманбап санариптик окутуу технологияларын киргизүүнүн жыйынтыктары жана тажрыйбасы талкууланат. Кесиптик компетенттүүлүктү калыптандыруунун педагогикалык шарттары талкууланат. Жогорку окуу жайларынын окутуучулары аралыктан окутууда маалымат технологияларды, платформаларды колдонуунун санарип көндүмдөрү тууралуу сурамжылоонун жыйынтыгы берилди.

Ачкыч сөздөр: санариптик технологиялар, педагогдун санарип көндүмдөрү, мугалимдердин санарип сабаттуулугу, мектептик билим берүү.

FORMATION TEACHERS' DIDITAL LITARACY IN KYRGYZSTAN

Abstract

Digital technologies are bringing more and more changes to various areas of human activity, including education. In the modern information society, digital literacy is becoming an integral part of education throughout the world. Due to the rapid development of technology and the increasing use of digital tools and resources in the educational process, teachers need to have the skills to work with them. In Kyrgyzstan, the problem of developing teachers' digital literacy to improve the quality and expand access to school education is also relevant. This article analyzes educational policy on developing teachers' digital literacy. The article discusses the results and experience of introducing modern digital learning technologies based on a competency-based approach in the Kyrgyz State Academy of Physical Culture and Sports named after B.T. Turusbekov. The pedagogical conditions for the formation of professional competence are discussed. The results of a survey among teachers of CIS countries' universities to determine the level of development of digital skills in working on information platforms are presented.

Keywords: digital technologies, digital teacher skills, teachers' digital literacy, school education.

Введение. Цифровизация общества – это познание людьми особенностей цифровых технологий, использование их для осуществления различных форм деятельности. Следовательно, человек будет обладать соответствующими знаниями, навыками, опытом и способностями в этом отношении. Можно утверждать, что благодаря этой способности повышается уровень жизни человека и улучшается качество его жизни [1, с. 44].

Внедрение цифрового образования в общую систему образования Кыргызстана идет постепенно. В рамках программы Правительства Кыргызстана разработана и внедрена в городах Бишкек, Ош и в Иссык-Атинском районе Чуйской области электронная очередь в детские сады и школы. На уровне средней школы – внедрение программы «Умная школа», которая состоит из 4-х компонентов: «Электронная среда» – обеспечение школ инфраструктурой (компьютерными классами, мультимедийными досками, проекторами; «Электронное содержание» – электронные библиотеки и книги, онлайн-ресурсы; «Электронный ученик» – ученик, владеющий информационными технологиями; «Электронный педагог» – учителя, применяющие цифровые информационные технологии в работе с учениками [2, с. 26].

Переход современного общества от индустриальной к информационной модели развития с о ц и а л ь н о - э к о н о м и ч е с к и х

отношений предоставил возможность для развития цифровых технологий, их внедрения в общественную жизнь, оказывая тем самым, значительное влияние на все составляющие ее сегменты. В условиях перехода общества к цифровой экономике, глобализации, развития информационных технологий трансформируется и современное образование. Вызовы цифровой эпохи, воздействуя на образование, меняют его содержание и структуру, цели и методы, характер взаимодействия участников образовательного процесса. В результате формируется новая образовательная система, включающая новые технологические платформы, новую роль преподавателя и образовательный дизайн. Происходит переход от концепции классического образования к непрерывному обучению в течение жизни, а также к смешанному обучению, предусматривающему применение дистанционных технологий обучения [11].

В современном информационном обществе цифровая грамотность становится неотъемлемой частью образования во всем мире. В связи с быстрым развитием технологий и все большим использованием цифровых инструментов и ресурсов в учебном процессе, учителям необходимо обладать навыками работы с ними [4; 9; 12; 13; 14]. В Кыргызстане также актуальна проблема формирования цифровой грамотности учителей для улучшения качества и расширения доступа к школьному образованию.

Методология исследования.

Для сбора и анализа данных были

проведены опросы и анкетирование среди учителей, родителей, учащихся и стейкхолдеров; проведены интервью; контент-анализ интернет платформ на наличие материалов, доступных для самостоятельного изучения на кыргызском языке; статистический анализ (использование статистических методов для обработки и интерпретации данных). При выборе литературных источников, отражающих материалы цифрового образования, мы руководствовались следующими критериями: литературные источники соответствуют теме исследования и актуальны на данный момент; источники представляли разные точки зрения; информация релевантна и соответствует исследовательским целям.

Цифровая грамотность учителей включает в себя как практические компетенции по работе с компьютерами, программным обеспечением, интернетом, электронными учебными материалами и другими цифровыми инструментами, так и умение критически оценивать информацию, развивать навыки поиска и обработки данных, а также использовать цифровые инструменты для создания и представления знаний.

Результаты исследования. Исследование в рамках проекта “Продвижение инновационных подходов в дистанционном обучении для улучшения доступа и снижения неравенства в образовании в Кыргызстане, Монголии и Таджикистане” (май 2021 - ноябрь 2023) показало, что в Кыргызстане,

как и во многих других странах, пандемия COVID-19 еще больше обнажила существующие проблемы в образовании. Ситуация показала, что наибольшие трудности перед лицом новых вызовов испытала школьная система образования. Министерством образования и науки были предприняты ответные меры для обучения и формирования цифровых компетенций учителей, однако анализ показал их недостаточность и фрагментарность. Опыт вынужденного перехода на дистанционное обучение в стране показал, что при помощи дистанционных образовательных технологий можно обеспечить непрерывность образования. В то же время прослеживается целый ряд задач, требующих решений для обеспечения качества обучения и доступа к образованию всех уязвимых групп [5].

Обсуждение. Для успешного формирования цифровой грамотности учителей в Кыргызстане необходимо разработать и реализовать соответствующие образовательные программы и курсы. Эти программы должны быть адаптированы к специфике кыргызской системы образования и учитывать потребности и возможности учителей.

Одним из важных аспектов формирования цифровой грамотности учителей является повышение их компьютерной грамотности. В рамках образовательных программ следует предусмотреть курсы по основам работы с компьютером, операционными системами, офисными приложениями и

другими программами. Также важно обучить учителей использованию интернета для поиска информации, коммуникации и сотрудничества с коллегами.

Другим важным аспектом формирования цифровой грамотности учителей является обучение использованию электронных учебных материалов и цифровых образовательных ресурсов. Учителя должны научиться создавать и адаптировать учебные материалы в электронном формате, использовать интерактивные образовательные платформы и инструменты, а также эффективно использовать электронные учебники и онлайн-курсы.

Кроме того, важно обучить учителей использованию цифровых инструментов для создания и представления знаний. Это может включать использование мультимедийных презентаций, видеоматериалов, аудиозаписей и других цифровых средств для обогащения учебного процесса и повышения его интерактивности.

Для успешного формирования цифровой грамотности учителей необходимо также обеспечить им доступ к необходимым техническим средствам и ресурсам. Это включает в себя наличие компьютеров, интернет-соединения, программного обеспечения, а также доступ к электронным учебникам и образовательным платформам.

Для формирования цифровой грамотности учителей необходимо помнить и об инновационных моделях и стратегиях и рассматривать

их с точки зрения значимости для повышения качества образования, расширения доступа, улучшения программ профессионального развития учителей. Внедрение инновационных моделей способствует генерированию новых знаний, соединению образовательных инноваций с профессиональным развитием учителей, устранению разрыва между стратегическими документами и программами и их практической реализацией. Инновации стимулируют обмен опытом и расширение возможностей для масштабирования новых моделей в системе школьного образования.

В период вынужденного карантина с марта 2020 года по апрель 2021 года, вызванного пандемией COVID-19, наряду с ответными мерами Министерства образования и науки Кыргызской Республики, были реализованы инновационные идеи, практики и подходы возникшие на волонтерской основе и направленные на поддержку школьных учителей, испытавших трудности при переходе к обучению в онлайн формате [3]. Приведем некоторые инновационные кейсы, которые рассматриваются как быстрый ответ и решение на изменившуюся в системе образования ситуацию:

- **Онлайн школа “MUGALIM”** (<https://mugalim-edu.com/>) была инициирована группой молодых специалистов-женщин, которые на волонтерской основе в разгар пандемии - летом 2020 года начали обучать учителей. За пять первых месяцев они разработали и запустили 5 курсов, которые прошли

1500 учителей сельских и городских школ. Гибкий график обучения позволил обеспечить доступ к знаниям и цифровым технологиям учителям начальных классов и предметникам средней и старшей школы из разных уголков страны. Инициатива, начатая в период пандемии, получила продолжение и в пост-пандемийное время. Сегодня онлайн школа “MUGALIM” действует как портал платных образовательных услуг, где учителям предлагается гибкое обучение, в том числе и через мобильное приложение. Для учителей предлагаются такие различные курсы, включая развитие навыков обучения в цифровой среде, повышение мотивации, а также у учителей есть возможность создать свой собственный авторский курс на предлагаемой платформе. Востребованными инструментами являются видео-уроки, тесты для формативного оценивания материала, позволяющие получать обратную связь от других коллег через форум, где выполняются практические задания по курсам и идет обмен опытом. На сегодняшний день обучением охвачено более 3000 учителей. Онлайн школа “MUGALIM” вносит вклад в профессиональное развитие учителей, использование цифровых технологий обучения учителями на практике, дает возможность использования учителями верифицированного цифрового контента и развивает профессиональное сообщество учителей-новаторов Кыргызстана.

• **Академия Хана в Кыргызстане** (<https://ky.khanacademy.org/>). Перевод учебных материалов

на кыргызский язык международной образовательной платформы Академии Хана, созданной выпускником Массачусетского технологического института и Университета Гарварда Салманом Ханом, был начат как частная инициатива группой энтузиастов. Затем инициатива продолжилась при поддержке международных и местных организаций, продолжая открывать доступ к качественным обучающим ресурсам мирового уровня. На сегодняшний день 196 учителей со всех регионов страны являются амбассадорами данной инициативы, волонтеры переводят уроки и видео на кыргызский язык. Сегодня на сайте размещен учебный материал по естественно-математическим предметам, искусству и гуманитарным наукам, информатике, экономике и финансам для использования учителями, учащимися и их родителями. Инновационные решения платформы позволяют персонализировать обучение, использовать верифицированные материалы и инструменты для расширения возможностей учителей, для выявления пробелов в знаниях учащихся.

• **Учебный центр “Санарип Мугалим”** [6] объединил сельских учителей из разных уголков Кыргызстана, вносит вклад во внедрение инновационных практик, методик и подходов в обучении, повышает уровень владения ИКТ, активизирует творческий потенциал учителей и развитие лидерских качеств. Для учителей разработаны программы по обучению цифровым

инструментам. Во время карантина, Учебный центр экстренно оказывал методическую поддержку учителям из отдаленных регионов по вопросам, связанным с переходом на дистанционный формат работы и учебы. С 2018 г. более 13000 учителей со всех регионов Кыргызстана прошли бесплатные онлайн курсы и 1800 учителей платные курсы. Центр применяет неординарные подходы в повышении мотивации учителей учиться, по профилактике профессионального выгорания учителей, такие как организация конкурсов, поощрение самых инициативных и продвинутых учителей в виде туристических поездок за границу, создание профессиональных сетей, развитие лидерства среди учителей. На ютуб канале Центра зарегистрировано 17000 подписчиков и загружено 180 видео уроков.

• **Онлайн мектеп** – волонтерское движение объединило неравнодушных энтузиастов из числа преподавателей университетов, экспертов в области образования и учителей. В марте 2020 года, когда школы перешли в формат ДО, были инициированы онлайн вебинары, которые продолжились до середины 2021 года. За этот период в качестве спикеров на предложенных учителям вебинарах выступили 48 преподавателей, учителей, психологов, а также родителей из Кыргызстана, Казахстана, зарубежные соотечественники. Участниками вебинаров были учителя и администраторы учебных заведений и родители. На вебинарах

предлагались практические рекомендации для онлайн-обучения; решения психологических проблемы учителей, учащихся; советы для родителей в обучении детей во время ДО. Волонтерское движение “эксперт-учителю”, “учитель-учителю” - яркий пример способности к самоорганизации и мобилизации профессиональных сообществ в период пандемии. Волонтерская инициатива профессиональных сообществ в онлайн формате позволила учителям поддерживать и развивать друг друга, осваивать новые знания и навыки, менять алгоритмы коммуникации, что имеет большой потенциал для развития процессов цифровизации в образовании.

Для повышения компьютерной грамотности у педагогов экспертами были разработаны «Квалификационные требования к ИКТ-компетентности учителя общеобразовательной организации Кыргызской Республики» (на основе документа «Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО» (2019г.) и при технической поддержке ЮНЕСКО).

Квалификационные требования включают в себя следующие аспекты: (1) политика внедрения ИКТ в образование; (2) учебная программа и оценивание; (3) педагогическая практика; (4) цифровые навыки; (5) организация и управление образовательным процессом посредством ИКТ; (6) профессиональное развитие учителей. Представленные аспекты отражают все необходимые компетенции для

успешного применения ИТ в гибридном обучении. А это и социальные сети, мобильное обучение (процесс обучения на основе мобильных приложений), интерактивные доски, виртуальные лаборатории, участие в виртуальных профессиональных сообществах и т.д.

В данном документе выделены три уровня освоения ИКТ-компетентностей: базовый: получение знания, когда учителя имеют представление о потенциальных преимуществах использования ИКТ в школе; средний: освоение знания – учителя реализуют государственную образовательную политику в области ИКТ с учетом реальной ситуации в школах; продвинутый: создание знания – учителя моделируют передовые практики и создают среду обучения, способствующую формированию у учащихся новых знаний, умений, ценностей, необходимых в постоянно изменяющемся мире [7, с. 273].

Современная реальность требует поиска инноваций в образовании и цифровых инструментарий для эффективного обучения. С помощью цифровых инструментарий педагог может сделать процесс обучения увлекательным. Можно применять инструменты и ресурсы, которые можно эффективно использовать в образовательной деятельности. Существует большое число цифровых видеоресурсов и платформ: Google classroom, Google Meet, Cisco, Webex, Microsoft Teams, Zoom, YouTube channel [10, с. 164].

Нами было проведено анкетирование среди ППС высших учебных заведений.

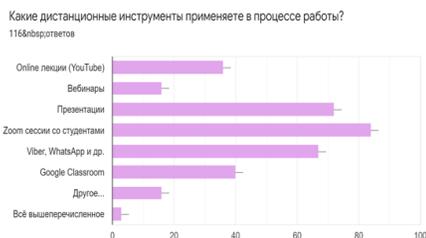


Рис. №1. Инструменты онлайн обучения.

На вопрос «Какие дистанционные инструменты применяете в процессе работы?» многие преподаватели ответили, что выбирают Zoom-сессии со студентами [10, с. 286].

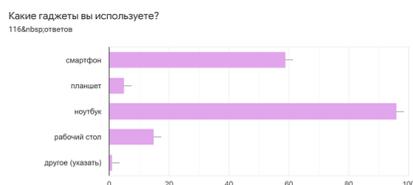


Рис. №2. Использование гаджетов онлайн обучения.

Viber, презентации, Whats App, Google Classroom, Online лекции (YouTube) и вебинары мало использовали в период онлайн обучения [10, с. 286]. Большинство преподавателей использовали ноутбуки и смартфоны вовремя онлайн обучения. Мало использовали планшеты.

По мнению многих ученых основными показателями цифровизации образования являются: персонализация образовательного процесса, осуществление объективного оценивания учебных результатов в ходе

выполнения учебных, творческих и исследовательских заданий, мониторинг результатов обучения, посещаемость и успеваемость учащихся [8].

Какую бы Вы выбрали форму обучения в учебном процессе, если бы у Вас был выбор?
3286ответа

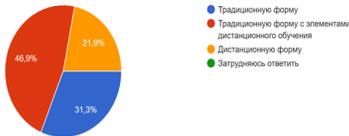


Рис. № 3. Формы онлайн обучения.

На вопрос «Какую бы Вы выбрали форму обучения в учебном процессе, если бы у вас был выбор?» 46% магистрантов ответили, что выбирают традиционную форму обучения с элементами дистанционного обучения, 31,3 % выбрали традиционную форму обучения, 21,9% предпочитают дистанционную форму обучения.

Технологии меняют мир буквально на наших глазах. Реальность трансформируется на всех уровнях: глобальном, национальном, бытовом. Наиболее важными преимуществами электронного обучения для магистрантов являются: возможность совмещать работу с учебой; гибкость учебного процесса, технологичность процесса обучения [10; 11].

В каких образовательных порталах Вы принимаете выполненные работы?
1166ответов

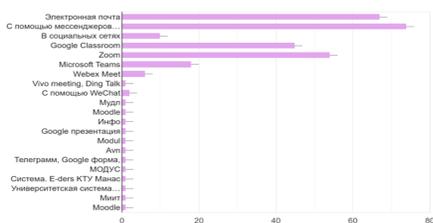


Рис. №4. Образовательные порталы в процессе онлайн обучения.

На вопрос «В каких образовательных порталах Вы принимаете выполненные работы?» около 75% преподавателей ответили, что используют и принимают выполненные работы студентов с помощью мессенджеров и через электронную почту, 45% принимают с помощью Viber, WhatsApp и др., в социальных сетях Google Classroom, Zoom. Около 20% используют Microsoft Teams, Webex Meeting с помощью WeChat, Vivo meeting, Ding Talk.

Современная система образования появилась и менялась под влиянием перемен в обществе, вызванных предыдущими промышленными революциями. Поэтому не удивительно, что грядущая Четвертая промышленная революция – она же ИНДУСТРИЯ 4.0, оставит в истории образования неизгладимый след. Причем скорость перемен на этот раз будет еще выше!

Создание моделей учебного заведения. Чтобы понять, куда должно двигаться школьное и высшее образование в плане технологий, нужны примеры того, как это должно работать в идеале: с использованием новых СУО, инструментов и устройств ИНДУСТРИИ 4.0 [11].

Суть цифровой трансформации в том, чтобы эффективно и гибко применять новейшие технологии для перехода к персонализированному и ориентированному на результат образовательному процессу. Применительно к нам можно

выделить следующие задачи, которые государство и общество должны решать на пути к этой цели. Все они должны решаться одновременно и скоординировано.

Развитие материальной инфраструктуры. Сюда входит строительство дата-центров, появление новых каналов связи и устройств для использования цифровых учебно-методологических материалов.

Внедрение цифровых программ. Другими словами, создание, тестирование и применение учебно-методических материалов с использованием технологий машинного обучения, искусственного интеллекта и т.д.

Развитие онлайн-обучения. Постепенный отказ от бумажных носителей информации.

Разработка новых систем управления обучением (СУО). В дистанционном образовании СУО называются программы по администрированию и контролю учебных курсов. Такие приложения обеспечивают равный и свободный доступ обучающихся к знаниям, а также гибкость обучения.

Развитие системы универсальной идентификации обучающегося.

Создание моделей учебного заведения [11].

Особое внимание уделялось методике работы с ИКТ, т.е. применению информационных технологий. Для практической реализации педагогических условий организации онлайн обучения в период пандемии Covid 19

применялась методика работы с веб-сайтами и приложениями. Для этого применялись различные платформы и приложения: Google classroom, Google Meet, Cisco, Webex, Microsoft Teams, Zoom, YouTube channel. При реализации педагогического условия мы использовали такие веб-сайты как YouTube Channel и др., предоставляющие магистрантам доступ к обширному спектру материалов для самостоятельного изучения [15].

На основе проведенных циклов практических онлайн занятий в период пандемии Covid 19 с использованием платформ Google classroom, Zoom, YouTube channel с магистрантами курса первого и второго года обучения на практических и теоретических занятиях в КГАФКиС им.Б.Т.Турсубекова:

1. Разработан учебно-методический комплекс по всем дисциплинам.

2. Разработана система упражнений и обоснована технология формирования общепрофессиональных компетенций будущих магистров по направлению «Физическая культура и спорт».

3. Безусловно, вышеизложенное нами не исчерпывает всех проблем внедрения инновационных и цифровых технологий обучения в КГАФКиС. Проведенное исследование только открывает перспективу для дальнейших поисков и разработок в данном направлении.

Заключение. Формирование цифровой грамотности учителей и преподавателей является важной задачей в Кыргызстане. Это позволит

им эффективно использовать современные технологии в учебном процессе и обеспечить качественное образование для своих учеников. Необходимо разработать и реализовать соответствующие образовательные программы, обеспечить доступ к необходимым ресурсам и техническим средствам, а также организовать систему поддержки и обучения для учителей и преподавателей. Только таким образом можно достичь успешного формирования цифровой грамотности учителей в Кыргызстане.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калдыбаев С.К. Санариптик сабаттуулуктун ролу жана мааниси / С.К. Калдыбаев, А.А. Орозбаева // *Alatoo Academic Studies*. – Бишкек, 2020. – № 2. – С. 44-51.
2. Мамбетакунов У.Э. Цифровизация образования: плюсы и минусы / У.Э. Мамбетакунов, Э.А. Супатаева. // *Вестник Инновационного Евразийского университета*. – 2020. – № 3. – С. 25-30.
3. Мамбетакунов У. Э. Обучение с использованием дистанционных технологий для повышения качества и доступа в Кыргызской Республик / У.Э. Мамбетакунов // [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://kix.taalimforum.kg/images/Distance_learning_U_Mambetakunov.pdf (дата обращения: 26.01.2024).
4. Видеоуроки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mugalim-edu.com/> (дата обращения: 30.01.2024).
5. Билимге умтулган ар бир окуучу үчүн сапаттуу жана жеткиликтүү билим [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ky.khanacademy.org/> (дата обращения: 31.01.2024).
6. Мадалиев А. Мугалимдерге эч ким эс алууну үйрөтпөптүр / А. Мадалиев // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=AWtGR95Af3k>. (дата обращения: 30.01.2024).
7. Доолбекова Ж.Б. Цифровая трансформация образования для повышения качества и доступа к школьному образованию в Кыргызстане / Ж.Б. Доолбекова, У.Э. Мамбетакунов // *Вестник КГУ им. И. Арабаева*. – Б., 2023. – № 2. – С. 271-275.
8. Абдыбекова Н.А. Аралыктан окутууда студеттердин жалпы профессионалдык компетенттүүлүгүн калыптандыруу / Н.А. Абдыбекова, Муратбек уулу С., Б.Ж. Аскалиев // *Известия КГТУ им. И.Раззакова*. – Бишкек, 2020. – № 4 (56). – С. 15-22. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45705375>. (дата обращения: 23.01.2024).
9. Что такое цифровизация образования и зачем она нужна [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/chto-takoe-tsifrovizatsiya-obrazovaniya-i-zachem-ona-nuzhna/> (дата обращения: 31.01.2024).
10. Абдыбекова Н.А. Инновационные и цифровые технологии в профессиональной подготовке магистров по направлению «Физическая культура и спорт» / Н.А. Абдыбекова // *Вестник физической*

культуры и спорта. – Бишкек, 2022. – № 1(29). – С.154-166.

11. Абдыбекова Н.А. Инновационные и цифровые технологии в профессиональной подготовке магистров по направлению «Физическая культура и спорт» / Н.А. Абдыбекова, У.У. Деркембаев // Вестник физической культуры и спорта. – Бишкек, 2022. – № 1(29). – С.154-166.

12. Эсеналиева Г.А. Формирование цифровой грамотности педагогов / Г.А. Эсеналиева, Р.Р. Исаев, С.С. Эрдолатов, Н. Абдиллаева, Э. Досжанов // *Alatoo Academic Studies*. – Бишкек, 2023. – № 1. – С. 169-180.

13. Курамаева Т.А. Билим берүүнү санариптештирүү шартындагы педагогдун кесиптик компетенттүүлүгүнүн ролу / Т.А. Курамаева, С.К. Калдыбаев // *Alatoo Academic Studies*. – Бишкек, 2020. – № 2. – С. 16-26.

14. Касымалиев М.У. Билим берүүнү санариптештирүүнүн теориялык маселелери / М.У. Касымалиев, Т.А. Ашымбаева, К.Г. Кожобеков, С.К. Калдыбаев // *Alatoo Academic Studies*. – Бишкек, 2023. – № 2. – С. 91-97.

15. Abdybekova N.A. Pedagogical conditions of using google classroom in on-line lessons / N.A. Abdybekova, K.D. Dobaev // *Alatoo Academic Studies*. – Бишкек, 2020. – № 3. – С. 140-147.