

[DOI:10.26104/NNTIK.2023.69.51.062](https://doi.org/10.26104/NNTIK.2023.69.51.062)

Токтогулова Н.К., Мамбетакунов У.Э.

САНАРИПТИК ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАНА ГИБРИДДИК  
ОКУТУУНУ ИШКЕ АШЫРУУ

Токтогулова Н.К., Мамбетакунов У.Э.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
И РЕАЛИЗАЦИЯ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ

N. Toktogulova, U. Mambetkunov

DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION AND  
IMPLEMENTATION OF HYBRID LEARNING

УДК: 37.018:004.738.5

Бул макалада заманбап билим берүүдөгү санариптик трансформациянын ролу жана анын гибридик окутуу моделдерин ишке ашырууга тийгизген таасири каралат. Авторлор санарип технологияларын билим берүү процессине киргизүүнүн артыкчылыктарын жана кыйынчылыктарын талдап, салттуу жана онлайн окутуу форматтарын айкалыштыруу үчүн учурда гибридик окутуу эффективдүү ыкмага айланып жатканын түшүндүрүшөт. Билим берүүнү санариптик багытта трансформациялоонун негизги артыкчылыктарынын бири - жайгашкан жерине жана графигине карабастан сапаттуу билим алууга мүмкүнчүлүк берүү менен билим берүүнүн жеткиликтүүлүгүн жогорулатуу. Онлайн платформалар жана виртуалдык класстар ар бир окуучунун жеке муктаждыктарына жана окуу стилине ылайыкташтырылган ийкемдүү окуу мүмкүнчүлүгүн түзөт. Дагы бир маанилүү артыкчылык – бул билим берүү мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтүү. Билим берүүнүн санариптик трансформациясы ар кандай онлайн курстарга, билим берүү ресурстарына жана ар кыл билим тармактарындагы эксперттерге жетүү мүмкүнчүлүгүн берет. Бул окуучуларга жаңы предметтерди үйрөнүүгө конкреттүү тармактарда адистешүү аркылуу билимин жана көндүмдөрүн кеңейтүүгө мүмкүндүк берет. Макалада ошондой эле санариптик трансформацияга байланыштуу кыйынчылыктарга туруштук берүү зарылдыгы белгиленет, мисалы, технологияга жетүү, педагогдорду окутуу жана окуучуларды колдоо. Жалпысынан, макалада санариптик технологияларды билим берүү процессине киргизүүнүн мааниси баса белгиленип, анын артыкчылыктары жана кыйынчылыктары талкууланат. Педагогдор жана окуучулар санариптик сабаттуулукту, онлайн куралдар менен иштөөнү, маалыматты талдоону жана санариптик чөйрөдө натыйжалуу баарлашууну өнүктүрүшү керек.

**Негизги сөздөр:** санариптик трансформация, гибридик окутуу, ийкемдүүлүк, квалификациялык талаптар, моделдер.

В данной статье рассматривается роль цифровой трансформации в современном образовании и ее влияние на реализацию гибридных моделей обучения. Авторами представлены преимущества и вызовы, связанные с внедрением цифровых технологий в образовательный процесс, объясняют, как гибридное обучение становится эффективным подходом для объединения традиционных и онлайн-форматов обучения. Одно из главных преимуществ цифровой трансформации образования – это увеличение доступности образования, предоставляя возможность получения качественного образования независимо от местоположения и расписания. Онлайн-платформы и виртуальные классы создают возможность гибкого обучения, которое подстраивается под индивидуальные потреб-

ности и стиль обучения каждого обучаемого. Другое важное преимущество – это расширение образовательных возможностей. Цифровая трансформация образования предоставляет доступ к разнообразным онлайн-курсам, образовательным ресурсам и экспертам из разных областей знаний. Это позволяет обучаемым расширить свои знания и навыки, изучая новые предметы или специализируясь в конкретных областях. Однако, статья также отмечает необходимость преодоления вызовов, связанных с цифровой трансформацией, таких как доступ к технологиям, обучение педагогов и поддержка обучаемых. В целом, в статье подчеркивается значимость внедрения цифровых технологий в образовательный процесс и обсуждаются преимущества, которые они приносят, а также вызовы, которые нужно преодолеть. Преподавателям и обучаемым необходимо развивать цифровую грамотность, умение работать с онлайн-инструментами, анализировать информацию и эффективно коммуницировать в цифровой среде.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, гибридное обучение, гибкость, квалификационные требования, модели.

This article presents the role of digital transformation in modern education and its impact on the implementation of hybrid learning models. The authors present the advantages and challenges associated with integrating digital technologies into the educational process, explaining how hybrid learning becomes an effective approach to combine traditional and online learning formats. One of the key advantages of digital transformation in education is the increased accessibility of education, providing the opportunity to receive quality education regardless of location and schedule. Online platforms and virtual classrooms create possibilities for flexible learning that adapts to the individual needs and learning styles of each learner. Another significant benefit is the expansion of educational opportunities. Digital transformation in education provides access to a diverse range of online courses, educational resources, and experts from various fields of knowledge. This allows learners to expand their knowledge and skills by studying new subjects or specializing in specific areas. However, the article also acknowledges the need to overcome challenges associated with digital transformation, such as access to technology, teacher training, and learner support. Overall, the article emphasizes the importance of integrating digital technologies into the educational process and discusses the advantages they bring, as well as the challenges that need to be addressed. Teachers and learners need to develop digital literacy, the ability to work with online tools, analyze information, and effectively communicate in the digital environment.

**Key words:** digital transformation, hybrid learning, flexibility, qualification requirements, models.

Сегодняшняя система образования находится в постоянном изменении, что связано с общими тенденциями развития общества и мировой системой образования. В нынешнем образовании главным трендом становится активное использование информационных технологий, приводящее к цифровой трансформации экономики и всей сферы человеческой деятельности, в том числе и к цифровой трансформации образования. В последние годы мы стали свидетелями революции в области образования, вызванной внедрением цифровых технологий. Цифровая трансформация образования изменяет как способы преподавания и обучения, так и открывает новые возможности для преподавателей и обучающихся. Одним из ключевых аспектов этой трансформации является реализация гибридного обучения.

Кыргызская Республика активно осуществляет политику по реализации Глобальной рамочной программы действий по образованию в интересах устойчивого развития до 2030 года. Основная задача мирового образования обеспечить выполнение 4-й цели устойчивого развития ООН по обеспечению качественного образования для всех (ЦУР-4). В этих целях в стране были проведены Национальные консультации по вопросу трансформации образования на период до 2030 года и переосмысления перспектив образования в будущем, по итогам которых были приняты конкретные обязательства по следующим важным направлениям: инклюзивное образование для всех, формирование человеческого потенциала на всех уровнях образования, подготовку учителей, цифровое обучение и финансирование образования.

Пандемия COVID-19 выявила изъяны в развитии цифровизации нашей системы образования. И это несмотря на то, что 2019, а затем 2020 год был объявлен Годом цифровизации. Поэтому, чтобы идти в ногу с мировой образовательной системой, мы должны активизировать цифровую трансформацию образования и с учетом этого реализовать гибридное обучение.

Говоря о гибридном обучении, мы понимаем традиционные технологии обучения с использованием различных цифровых технологий и инструментов, прикладных программ для обеспечения качественного обучения, при котором могут обучаться как в классе, так и через интернет. Гибридное обучение представляет собой образовательную модель, которая объединяет в себе элементы традиционного присутственного обучения в аудитории и онлайн образования через онлайн платформы, виртуальные классы или самостоятельное изучение материала. В такой модели обучения активно используются электронные учебники, видео-лекции, интерактивные задания и вебинары.

В литературе выделяют ряд преимуществ циф-

ровой трансформации и гибридного обучения [1]:

*1. Гибкость в обучении и индивидуализация.* Гибридное обучение дает возможность обучающимся изучать материалы в собственном темпе и по своему расписанию. Онлайн ресурсы и инструменты позволяют адаптировать образовательный процесс к индивидуальным потребностям и стилю обучения каждого учащегося. Преподаватели также могут более точно отслеживать прогресс обучающихся и предоставлять персонализированную поддержку.

*2. Расширенный доступ к обучению.* Цифровая трансформация образования и гибридное обучение позволяют преодолеть географические и социо-экономические преграды, предоставляя доступ к образованию даже тем, кто ранее был ограничен в возможностях получения качественного образования. Учитывая и подходы к созданию инклюзивной среды, гибридное обучение, обеспечивает более широкий доступ к образованию для людей с ограниченными физическими возможностями. Например, благодаря интеграции с технологиями EdTech становится доступна функция преобразования текста в речь и наоборот. Таким образом, образовательные организации могут привлечь большее количество обучаемых.

*3. Эффективное управление ресурсами и быстрая возможность адаптации к изменяющимся потребностям, расширение учебных ресурсов, создание электронных материалов.* Гибридное обучение позволяет сократить затраты на образование в сравнении с традиционной полностью присутственной моделью. Онлайн обучающие курсы и ресурсы часто более доступны по стоимости, а также позволяют сократить затраты на путешествия и проживание, связанные с традиционным обучением. С другой стороны, электронные материалы могут быть обновлены и адаптированы быстрее, чем учебники (в бумажном формате), позволяя обучающимся получать более актуальные знания в реальном времени.

*4. Эффективная обратная связь с использованием IT-инструментов для анализа прогресса и успеваемости обучаемых, а также возможности получения взаимной обратной связи.* Обучающиеся могут активно участвовать в образовательном процессе, задавать вопросы, обмениваться мнениями и идеями с другими обучающимися и преподавателями, а также работать в группах над проектами и заданиями.

*5. Развитие цифровых навыков и технологической грамотности.* Цифровая трансформация образования требует от обучающихся развития цифровой грамотности и способствует развитию навыков использования современных технологий, включая умение работать с IT-инструментами, оценивать информацию и эффективно коммуницировать в цифровой среде. Эти навыки являются важными для успешной адаптации в современном информационном обще-

стве и требованиям будущего рынка труда

Обращаясь к мировому опыту, хотелось бы отметить, что в некоторых странах (США, Канада, Франция, Германия и др.) широко распространено гибридное обучение. Так, в США разработана «Стратегия развития интернет обучения с использованием с использованием виртуальных библиотек». Свыше 200 университетов и более 1000 колледжей имеют дистанционное обучение и ежегодно растет количество электронных курсов обучения (40%). Согласно прогнозу экспертов в США к 2026 году свыше 50% образовательных программ университетов будут размещены в интернете [2]. Следует отметить, что на сегодняшний день существует несколько моделей гибридного обучения, которые объединяют элементы традиционного и онлайн формата обучения. Ниже представим некоторые из них:

а) Флип-класс (Flip Classroom): В этой модели обучающиеся изучают учебный материал самостоятельно перед занятиями, обычно с помощью онлайн ресурсов, видеолекций или электронных учебников. Затем на занятиях они активно участвуют в дискуссиях, заданиях и практической работе под руководством преподавателя [4]. Основная идея флип-класса состоит в том, чтобы перенести передачу информации и познавательную деятельность из классной комнаты обучающегося в его домашнюю среду, освободив классное время для более активного и интерактивного обучения. Все это способствует большей вовлеченности обучающихся, развитию навыков самоорганизации, критического мышления и сотрудничества.

б) Расширенная классная комната (Extended Classroom): Идея данной модели заключается в том, что обучение не ограничивается традиционными стенами класса, а использует различные дополнительные электронные платформы, видеоуроки, образовательные приложения, виртуальные лекции и другие средства для предоставления материалов обучающимся и общения с ними.

в) Ротационная модель (Rotation Model): В этой модели обучающиеся переключаются между различными форматами обучения, включая традиционные занятия в классе, онлайн-модули и групповые проекты. Расписание может предусматривать периоды, когда работают самостоятельно в онлайн формате и периоды, когда они работают в группах или с преподавателем в классе.

г) Индивидуальная модель (Individual Model): В этой модели каждый обучающийся имеет индивидуальный учебный план, который может включать как традиционные, так и онлайн-компоненты. Обучающиеся могут работать самостоятельно с помощью онлайн-ресурсов, получая индивидуальную поддержку и обратную связь со стороны препода-

вателя. Эта модель позволяет обучающимся изучать материалы в собственном темпе и в соответствии с их потребностями и интересами.

Каждая из этих моделей гибридного обучения имеет свои особенности и преимущества, а выбор конкретной модели и его реализация зависит от целей образовательной организации, потребностей обучающихся и доступных ресурсов. При реализации гибридного обучения требуется регулярная оценка его эффективности и влияния на учебный процесс, что поможет выявить преимущества и обогатить образовательный процесс, улучшить в соответствии с современными требованиями общества. Важно отметить, что гибридное обучение не может быть универсальным решением для всех предметных областей и достижения оптимальных результатов обучения. Естественно-научные и многие технические дисциплины, требуют активного участия обучающихся в лабораторных работах, экспериментах и практических занятиях, которые не могут быть полностью замещены виртуальным форматом. Поэтому при планировании и внедрении гибридного обучения необходимо учитывать особенности каждой учебной дисциплины, возрастных групп обучающихся и контекста образовательного учреждения. Разработка качественных электронных материалов, учет потребностей обучающихся с различными образовательными потребностями и создание стимулирующей онлайн среды являются ключевыми задачами.

В Государственном образовательном стандарте школьного общего образования Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Кабинета министров Кыргызской Республики от 22 июля 2022 года № 393 установлены ключевые и предметные компетентности. В соответствии с категорией ресурсов, которые используются человеком в личностной и профессиональной сфере (информационные ресурсы, другие люди или группы людей, личностные качества и возможности самого человека) **информационная компетентность относится к ключевой**. Информационная компетентность формирует готовность использовать информацию для планирования и осуществления своей деятельности, формирования аргументированных выводов. Предполагает умение работать с информацией: целенаправленно искать недостающую информацию, сопоставлять отдельные фрагменты, владеть навыками целостного анализа и постановки гипотез. Позволяет человеку принимать осознанные решения на основе критически осмысленной информации [3].

Несомненно, учитывая вышеуказанные преимущества гибридного обучения и цифровой трансформации образования нам необходимо учитывать потребность в педагогах, готовых использовать цифровые технологии в своей профессиональной деятель-

ности. Мы должны понимать, что внедрение цифровых технологий в учебную деятельность и реализация гибридного обучения требуют длительного промежутка времени. Важно создать подходящую инфраструктуру и предоставить доступ к необходимым ресурсам и оборудованию. Преподаватели должны быть готовыми к адаптации своих педагогических методики и развитию компетенций в области использования цифровых инструментов. Наряду с этим необходимо обладать навыками организации эффективного онлайн взаимодействия с обучающимися, проведения оценки и обратной связи в виртуальной среде.

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:

- Аспект 1: Политика внедрения ИКТ в образовании.
- Аспект 2: Учебная программа и оценивание.
- Аспект 3: Педагогическая практика.
- Аспект 4: Цифровые навыки.
- Аспект 5: Организация и управление образовательным процессом посредством ИКТ.
- Аспект 6: Профессиональное развитие.

Представленные аспекты отражают все необходимые компетенции для успешного применения IT 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 уровень:<br>получение знания    | Учителя имеют представление о потенциальных преимуществах использования ИКТ в школе   |
| Средний уровень:<br>освоение знания     | Учителя реализуют государственную образовательную политику в области ИКТ с учетом реальной ситуации в школах  |
| Продвинутый уровень:<br>создание знания | Учителя моделируют передовые практики и создают среду обучения, способствующую формированию у учащихся новых знаний, умений, ценностей, необходимых в постоянно изменяющемся мире |

Таким образом, в современном мире, цифровые технологии проникают в образование и вносят коррективы в учебный процесс, что дает возможность развивать гибридное обучение, тем самым открывая новые возможности для более гибкого и эффективного обучения, развития навыков самообучения и коммуникации, а также подготовки обучающихся новым требованиям современного мира. Для успешной реализации гибридного обучения требуется как технологическая грамотность, так и активное вовлечение всех заинтересованных сторон, включающих преподавателей, обучающихся, администрацию учебных заведений и общественность.

**Литература:**

1. <https://trueconf.ru/blog/reviews/hybrid-education.html> - Что такое гибридное обучение – мода или новая реальность?
2. Яновская О.А., Кыдырмина Н.А. Архитектура цифровых технологий в образовании //Education Quality Assurance. №4 (25). - Нур-Султан, 2021. - С. 33-39.
3. Государственный образовательный стандарт школьного общего образования Кыргызской Республики. Утвержден постановлением Кабинета министров Кыргызской Республики от 22 июля 2022 года №393.
4. Bergmann, Jonathan, Sams, Aaron. Flip your classroom: reach every student in every class every day. First Edition. International Society for Technology in Education, 2012. P 4-11.