

МОДЕЛИ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Касымкулова У.Д.

Средняя общеобразовательная школа № 88 имени К.Бобурова, E-mail:
kasymkulovaaitut@gmail.com

Аннотация: Данная работа посвящена исследованию моделей эффективного взаимодействия участников образовательного процесса в школе в условиях цифровой трансформации. В статье рассматриваются особенности коммуникации между учителями, учащимися, родителями и администрацией образовательных учреждений в новых цифровых реалиях. Особое внимание уделено анализу изменений в структурах взаимодействия, вызванных внедрением электронных журналов, образовательных платформ, дистанционных технологий и систем управления обучением. Выделены ключевые факторы успешного взаимодействия: цифровая грамотность участников, готовность к инновациям, прозрачность коммуникаций и индивидуализация образовательных траекторий. Проанализированы современные модели сотрудничества в школьной среде, предложены рекомендации по их эффективному применению для повышения качества образования. Практическая значимость исследования заключается в разработке подходов к оптимизации взаимодействия всех сторон школьного образовательного процесса в условиях цифровизации.

Ключевые слова: цифровая трансформация, школьное образование, образовательный процесс, взаимодействие участников, цифровые технологии, педагогика, коммуникация в образовании, цифровая грамотность.

САНАРИПТИК ТРАНСФОРМАЦИЯ ШАРТЫНДАГЫ БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОЦЕССИНИН КАТЫШУУЧУЛАРЫНЫН ЭФФЕКТИВДҮҮ ӨЗ АРА АРАКЕТТЕНҮҮ МОДЕЛДЕРИ

Касымкулова У. Д.

К.Бобулов атындагы жалпы билим берүү орто мектеби №88, E-mail:
kasymkulovaaitut@gmail.com

Аннотация: Бул иши мектептеги билим берүү процессинин катышуучуларынын эффективдүү өз ара аракеттенүү моделдерин санаариптик трансформация шарттарында изилдөөгө арналган. Макалада мугалимдердин, окуучулардын, ата-энелердин жана билим берүү мекемелеринин администрациясынын жаңы санаариптик шарттардагы өз ара байланыштын өзгөчөлүктөрү каралат. Электрондук кундөлүктөрдүн, билим берүү платформаларынын, аралыктан окутуу технологияларынын жана билим берүү башкаруу системаларынын киргизилиши менен байланышкан өз ара аракеттенүү түзүмдөрүндөгү өзгөрүүлөргө өзгөчө көнүл бурулат. Ийгиликтүү өз ара аракеттенүүнүн негизги факторлору белгиленет: катышуучулардын санаариптик сабактуулугу, инновацияларга даярдыгы, байланыштын ачык-айкындыгы жана билим берүү траекторияларынын жекечелештирилиши. Мектеп чөйрөсүндөгү заманбап кызметташтык моделдерин талданып, билим берүүнүн сапатын жогорулаттууга багытталган эффективдүү колдонуу боюнча сунуштар берилет. Изилдөөнүн практикалык мааниси мектептеги билим берүү

процессинин бардык катышуучуларынын өз ара аракеттенүүсүн санараптешүү шартында оптималдаштыруу жолдорун иштеп чыгууда турат.

Негизги сөздөр: санараптик трансформация, мектептик билим берүү, билим берүү процесси, катышуучулардын өз ара аракеттенүүсү, санараптик технологиялар, педагогика, билим берүүдөгү байланыш, санараптик сабактуулук.

MODELS OF EFFECTIVE INTERACTION AMONG PARTICIPANTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS UNDER CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Kasymkulova U.D.

Secondary school No. 88 named after K. Bobulov, E-mail: kasymkulovaumut@gmail.com

Abstract: This study is dedicated to examining models of effective interaction among participants in the school educational process under the conditions of digital transformation. The article explores the specific features of communication between teachers, students, parents, and school administrators in the new digital realities. Special attention is given to analyzing changes in interaction structures brought about by the implementation of electronic gradebooks, educational platforms, distance learning technologies, and learning management systems. Key factors for successful interaction are identified, including participants' digital literacy, readiness for innovation, transparency in communication, and the individualization of educational trajectories. Modern models of collaboration within the school environment are analyzed, and recommendations for their effective application to improve the quality of education are proposed. The practical significance of the study lies in the development of approaches to optimizing the interaction among all parties involved in the school educational process in the context of digitalization.

Keywords: digital transformation, school education, educational process, participant interaction, digital technologies, pedagogy, communication in education, digital literacy.

Введение. В последние десятилетия цифровизация затронула все сферы жизни общества, и образование не стало исключением. В условиях глобальной цифровой трансформации возникает необходимость пересмотра традиционных методов взаимодействия между участниками образовательного процесса, что требует осмыслиения новых моделей и стратегий, способствующих эффективной организации учебной деятельности. Цифровая трансформация предоставляет широкие возможности для интеграции новых технологий в образовательный процесс, изменяя при этом привычные способы коммуникации и взаимодействия между учителями, учениками, родителями и образовательными учреждениями [8, 9].

Однако, несмотря на значительные достижения в области внедрения цифровых технологий, остаются актуальными вопросы о том, как обеспечить эффективное взаимодействие всех участников образовательного процесса в условиях быстрого внедрения и развития цифровых инструментов. Важно не только внедрить новые технологии, но и научиться правильно интегрировать их в образовательную среду, чтобы обеспечить наилучшие результаты для всех участников процесса.

Целью настоящей статьи является исследование моделей эффективного взаимодействия участников образовательного процесса в условиях цифровой трансформации. Особое внимание уделяется анализу того, как цифровизация влияет на

коммуникацию между учащимися, преподавателями, администрацией и родителями, а также на выявление ключевых факторов, способствующих успешной интеграции цифровых технологий в школьное образование.

Образовательный процесс — это системное и организованное взаимодействие различных участников, направленное на освоение знаний, умений и навыков, а также на развитие личности обучающихся. В основе образовательного процесса лежат процессы передачи и усвоения информации, формирования интеллектуальных, эмоциональных и социальных компетенций. Традиционно образовательный процесс воспринимается как двусторонний процесс, в котором преподаватель передает знания, а учащийся их воспринимает и усваивает. Однако в последние десятилетия концепция образовательного процесса значительно расширилась. Современное понимание образовательного процесса включает в себя не только передачу информации, но и активное вовлечение учеников в образовательную деятельность, их сотрудничество с преподавателями и сверстниками, а также самостоятельную деятельность, направленную на развитие критического мышления и творческого потенциала.

Современное образование требует пересмотра классической модели, в которой роль преподавателя заключалась в передаче знаний, а ученика — в их пассивном усвоении. В условиях цифровой трансформации этот процесс меняется: учащиеся становятся более активными участниками, а роль преподавателя приобретает функцию наставника, фасilitатора, поддерживающего и направляющего процесс самостоятельного обучения.

Образовательный процесс состоит из множества участников, каждый из которых играет свою уникальную роль в достижении общих целей. Основные участники образовательного процесса — это учителя, ученики, родители и администрация образовательных учреждений.

1. **Учитель** — это ключевая фигура в образовательном процессе, выполняющая функцию не только передачи знаний, но и формирования у учащихся критического мышления, навыков самоорганизации и сотрудничества. В условиях цифровой трансформации роль учителя расширяется: он становится не только источником информации, но и консультантом, наставником, организатором образовательной среды, используя цифровые технологии для организации обучения и взаимодействия с учащимися.

2. **Ученик** — центральная фигура образовательного процесса, чья роль в современных условиях значительно изменяется. Вместо пассивного восприятия знаний ученик теперь активно участвует в процессе их формирования, сотрудничая с учителем и сверстниками, используя цифровые инструменты для самостоятельного обучения. Ученики становятся ответственными за собственное образование, их индивидуальные потребности и интересы становятся важными для планирования образовательных траекторий.

3. **Родители** — являются важными партнерами в образовательном процессе. В условиях цифровизации образование становится более доступным и прозрачным для родителей. Электронные дневники, платформы для общения с учителями, онлайн-консультации — все это позволяет родителям быть активными участниками процесса и контролировать учебную деятельность своих детей. Родители могут не только поддерживать своих детей, но и участвовать в процессе образовательного взаимодействия.

4. **Администрация** — выполняет функцию координации и обеспечения функционирования образовательного процесса. В условиях цифровой трансформации администрация образовательных учреждений играет ключевую роль в внедрении и поддержке цифровых технологий, в организации инфраструктуры для успешного функционирования образовательных платформ и систем управления обучением. Она также отвечает за повышение квалификации преподавателей и поддержку родителей и учеников в условиях цифрового образования.

Эффективное взаимодействие участников образовательного процесса основывается на взаимном уважении, открытости и доверии, а также на четкой организации коммуникации. В традиционном образовательном контексте учитель является основным источником знаний, а взаимодействие между участниками происходит в основном в рамках класса или школьных мероприятий. Важнейшими аспектами традиционного взаимодействия являются личная коммуникация, вербальное общение, а также живое обсуждение учебных тем [3].

В цифровом контексте взаимодействие между участниками процесса приобретает новые формы и методы. Технологии позволяют значительно расширить границы образовательного пространства, делая его доступным в любое время и в любом месте. Однако с развитием цифровых технологий возникает необходимость в новых моделях взаимодействия, которые учитывают особенности виртуальной коммуникации. Эффективное взаимодействие в цифровой среде требует высокой цифровой грамотности всех участников, умения использовать цифровые платформы и инструменты для взаимодействия, а также навыков управления информационными потоками. Важно также учитывать, что в цифровой среде могут возникать проблемы с мотивацией учащихся, личным контактом и вовлеченностью, что требует особого подхода в организации учебного процесса.

Существует несколько теоретических подходов к исследованию взаимодействия в образовательной среде, каждый из которых подчеркивает различные аспекты взаимодействия между участниками.

1. **Теория конструктивизма** — один из наиболее влиятельных подходов, который акцентирует внимание на активной роли ученика в процессе усвоения знаний. Согласно конструктивистскому подходу, ученики создают знания через взаимодействие с окружающей средой и другими людьми. В цифровом контексте конструктивизм поддерживает использование технологий для стимулирования самостоятельного обучения и сотрудничества [5, 7].

2. **Теория социального конструктивизма** (Лев Выготский) — акцентирует внимание на важности социального взаимодействия в процессе обучения. В рамках этого подхода социальная среда, в которой происходит обучение, играет ключевую роль. В условиях цифровой трансформации этот подход может быть использован для создания виртуальных сообществ, где ученики и преподаватели взаимодействуют, обмениваются идеями и совместно решают задачи [2, 5].

3. **Теория активного обучения** — подчеркивает важность вовлечения учащихся в процесс обучения через практическую деятельность, дискуссии, решение реальных задач. В цифровой среде этот подход реализуется через использование интерактивных платформ и приложений, которые позволяют ученикам работать над реальными проектами и задачами в сотрудничестве с другими участниками образовательного процесса.

4. **Теория диалога** (Михаил Бахтин) — акцентирует внимание на важности общения и взаимопонимания между участниками образовательного процесса. В условиях цифровой трансформации диалог становится основным инструментом для обмена мнениями и решения учебных проблем через виртуальные пространства, форумы, чаты и другие цифровые каналы [1, 6].

Цифровая трансформация образования представляет собой процесс внедрения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательную среду с целью улучшения качества обучения, повышения доступности образования, а также расширения возможностей взаимодействия участников образовательного процесса. Цифровизация затрагивает все уровни образования — от начальной школы до высших учебных заведений, внедряя в учебный процесс новые формы и методы взаимодействия, а также создавая условия для более гибкого и индивидуализированного подхода к обучению.

Цифровая трансформация в образовательной сфере включает в себя не только внедрение технологий, таких как электронные учебники, образовательные платформы и онлайн-курсы, но и изменение педагогических подходов, форматов взаимодействия между учащимися и преподавателями, а также организационных структур учебных заведений. Важнейшим аспектом цифровой трансформации является создание цифровой среды, которая поддерживает инновации в образовательных процессах и предоставляет возможности для разнообразных форм обучения и коммуникации.

Технологии оказывают значительное влияние на каждый элемент образовательного процесса. Во-первых, они значительно изменяют методы преподавания. Виртуальные классы, онлайн-платформы, использование мультимедийных материалов и цифровых инструментов для обратной связи — все эти инновации позволяют повысить эффективность обучения и сделать его более гибким и адаптированным под индивидуальные потребности учащихся.

Во-вторых, технологии влияют на организацию образовательного пространства. Использование образовательных платформ, которые позволяют создавать виртуальные классы и ресурсы для самообучения, открывает новые горизонты для взаимодействия между учениками и преподавателями. Такие технологии как Learning Management Systems (LMS) позволяют организовывать дистанционное обучение, управлять учебным процессом и отслеживать успеваемость учащихся в реальном времени.

В-третьих, цифровизация способствует более индивидуализированному подходу к обучению. С помощью ИКТ преподаватели могут учитывать особенности каждого ученика, предоставляя ему персонализированные задания и ресурсы, которые соответствуют его уровню подготовки и темпам обучения [4]. Это позволяет более эффективно развивать способности учащихся и создавать для них оптимальные условия для достижения образовательных целей.

Цифровая трансформация в школьном образовании открывает множество возможностей, но также ставит перед образовательными учреждениями определенные вызовы.

1. Преимущества:

- Доступность образования. Цифровизация позволяет преодолеть географические барьеры, предоставляя доступ к качественным образовательным ресурсам для учащихся, независимо от их местоположения. Это особенно важно для сельских и удаленных регионов,

где традиционно наблюдается нехватка образовательных учреждений и квалифицированных специалистов.

о Интерактивность и вовлеченность. Цифровые технологии предоставляют учащимся возможность активно участвовать в учебном процессе, использовать интерактивные ресурсы, работать над проектами в командах, проводить исследования с помощью онлайн-ресурсов. Это способствует развитию критического мышления, творческих способностей и навыков самостоятельной работы.

о Гибкость и адаптивность. Цифровизация позволяет настроить образовательный процесс в соответствии с индивидуальными потребностями и предпочтениями учащихся. Это способствует более эффективному обучению и снижению уровня стресса, связанного с недостаточной подготовкой или недооценкой способностей учеников.

2. Вызовы:

о Цифровое неравенство. Одним из основных вызовов цифровой трансформации является неравномерный доступ к технологиям. Не все школы и учащиеся имеют одинаковые возможности для использования современных цифровых инструментов, что может привести к усилению социального и образовательного неравенства.

о Подготовка педагогов. Для эффективного использования технологий в образовательном процессе необходимо, чтобы преподаватели обладали высокой цифровой грамотностью и умели интегрировать современные инструменты в свою педагогическую практику. Недостаток соответствующей подготовки среди учителей является значительным препятствием для успешной цифровизации.

о Проблемы безопасности и защиты данных. С увеличением использования цифровых технологий в образовательном процессе возникает необходимость в защите личных данных учащихся и преподавателей, а также обеспечения безопасности в сети. Учебные учреждения должны внедрить соответствующие меры для защиты информации от несанкционированного доступа.

Цифровые технологии в образовательном процессе могут быть представлены различными инструментами, которые обеспечивают разнообразные формы взаимодействия и обучения. Среди наиболее распространенных технологий можно выделить:

1. Электронные дневники и журналы. Эти инструменты позволяют улучшить коммуникацию между учителями, учениками и родителями, обеспечивая оперативный доступ к информации о успеваемости учащихся, заданиях и мероприятиях. Электронные дневники упрощают процесс мониторинга и управления образовательным процессом, делая его более прозрачным и доступным для всех участников.

2. Образовательные платформы и онлайн-курсы. Современные образовательные платформы, такие как Moodle, Google Classroom и другие, предоставляют учителям и ученикам возможность создавать и делиться учебными материалами, работать над проектами, проводить тесты и оценки. Эти платформы также позволяют организовывать дистанционное обучение, что особенно важно в условиях пандемий и других кризисных ситуаций.

3. Системы управления обучением (LMS). LMS-системы позволяют организовывать и контролировать весь образовательный процесс, включая создание учебных материалов, их распространение среди учащихся, отслеживание их прогресса и результаты.

LMS обеспечивает интеграцию различных цифровых ресурсов, позволяя повысить эффективность учебного процесса и сделать его более гибким.

В условиях цифровой трансформации можно выделить несколько основных моделей взаимодействия, которые обеспечивают эффективное сотрудничество между участниками образовательного процесса. Эти модели включают:

1. Модель учитель-ученик в цифровой среде. В традиционном образовательном процессе учитель выполняет роль главного источника знаний и авторитетного наставника, а ученик воспринимает информацию и выполняет задания. В цифровой среде модель взаимодействия изменяется: учитель становится фасилитатором, который помогает организовать процесс самостоятельного обучения. Ученик становится более активным участником, используя различные онлайн-ресурсы, обучающие платформы, выполняя задания и проекты в сети. В этом контексте важно использование интерактивных инструментов, таких как электронные тесты, видеоконференции и платформы для совместной работы, что способствует глубокому вовлечению учащихся в образовательный процесс.

2. Модель сотрудничества учитель-ученик-родитель через цифровые платформы. В условиях цифровой трансформации взаимодействие между учителями, учениками и родителями выходит за пределы традиционной школьной коммуникации. Электронные дневники, онлайн-платформы для общения и мониторинга успеваемости, системы обратной связи и онлайн-консультации становятся основными инструментами, которые обеспечивают прямое и оперативное взаимодействие всех участников образовательного процесса. Это позволяет родителям в реальном времени отслеживать успехи своего ребенка, вовремя реагировать на трудности, а также активно участвовать в процессе обучения.

3. Модель взаимодействия через образовательные платформы и дистанционные технологии. В условиях цифровизации образовательный процесс становится более гибким и доступным, поскольку позволяет учителям и ученикам работать через онлайн-платформы и использовать дистанционные образовательные технологии. Это открывает новые возможности для взаимодействия, такие как виртуальные классы, вебинары, онлайн-тестирование и задания. В этой модели важным элементом является возможность индивидуализации обучения, использование адаптивных технологий, которые подстраиваются под потребности и уровень подготовки каждого ученика. Таким образом, этот тип взаимодействия обеспечивает более широкий доступ к образовательным ресурсам и возможность саморазвития.

4. Модель взаимодействия через социальные сети и онлайн-сообщества. В последние годы активно развиваются социальные сети, форумы и онлайн-сообщества, которые могут быть использованы для образовательных целей. В этих пространствах учащиеся и преподаватели могут обмениваться идеями, обсуждать темы, делиться полезными материалами, а также работать в группах над проектами. Использование таких платформ позволяет расширить образовательное пространство, объединяя участников из разных регионов и стран, а также создавая новые формы и форматы учебной деятельности. Эта модель дает возможность развивать коммуникативные навыки, навыки работы в команде и критического мышления у учащихся.

Для того чтобы модели взаимодействия в образовательном процессе были эффективными в условиях цифровой трансформации, они должны обладать рядом ключевых характеристик:

1. Гибкость и адаптивность. Модели взаимодействия должны быть гибкими и адаптированными под различные потребности учащихся и преподавателей. Важно, чтобы учащиеся могли работать в своем темпе, используя ресурсы, которые соответствуют их уровню подготовки. Преподаватели, в свою очередь, должны иметь возможность быстро адаптировать учебный процесс, используя цифровые платформы и инструменты.

2. Интерактивность. Взаимодействие между участниками должно быть активным и динамичным. Применение интерактивных элементов — таких как онлайн-тесты, форумы для обсуждений, видеоконференции — способствует вовлечению всех участников в процесс. Это важно как для повышения уровня знаний, так и для развития навыков критического и творческого мышления у учеников.

3. Персонализация обучения. В условиях цифровизации появляется возможность для персонализированного подхода, когда каждый ученик может получать индивидуальные задания, материалы и рекомендации, соответствующие его потребностям и интересам. Это позволяет не только повышать качество образования, но и делает его более привлекательным и мотивирующим для учащихся.

4. Технологическая поддержка. Эффективные модели взаимодействия требуют надежной технологической базы. Платформы для управления обучением, системы мониторинга успеваемости, цифровые инструменты для обратной связи и оценки — все эти элементы должны работать слаженно и без сбоев, обеспечивая бесперебойное взаимодействие между всеми участниками образовательного процесса.

5. Безопасность и конфиденциальность. Важным аспектом цифровых моделей взаимодействия является защита данных и обеспечение безопасности участников. Все системы и платформы должны соответствовать стандартам безопасности, гарантируя защиту личных данных учащихся, преподавателей и родителей.

Будущее образовательных моделей взаимодействия будет все больше ориентировано на использование новых технологий, таких как искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность. Эти технологии позволяют создавать более глубокие и иммерсивные формы взаимодействия, которые откроют новые горизонты для обучения и сотрудничества.

Перспективы развития моделей взаимодействия также связаны с интеграцией глобальных образовательных платформ и ресурсов, что будет способствовать расширению образовательных возможностей и доступности образования для разных категорий учащихся. Одним из возможных направлений является дальнейшая адаптация образовательных процессов к индивидуальным потребностям учеников, включая использование адаптивных систем, которые подстраиваются под темп обучения и особенности восприятия информации каждым учеником.

Для эффективного взаимодействия в цифровом образовательном процессе важно учитывать несколько ключевых элементов:

1. Цифровая грамотность участников образовательного процесса. Один из самых важных аспектов эффективного взаимодействия в цифровой образовательной среде — это цифровая грамотность всех участников. Преподаватели, учащиеся и родители должны

обладать необходимыми навыками для использования цифровых инструментов и платформ. Это включает в себя как технические навыки работы с платформами и приложениями, так и умение эффективно использовать ресурсы для поиска, анализа и обмена информацией.

2. Прозрачность и открытость коммуникаций. Эффективное взаимодействие невозможно без прозрачности и открытости коммуникаций. Все участники образовательного процесса должны иметь возможность оперативно обмениваться информацией, получать обратную связь, а также своевременно решать возникающие проблемы. Это требует использования технологий, которые обеспечивают быстрое и удобное общение, такие как чаты, форумы и системы мгновенных сообщений.

3. Инклюзивность и доступность. Важно, чтобы цифровые технологии были доступными для всех участников образовательного процесса, включая тех, кто может столкнуться с трудностями в использовании технологий. Это включает в себя создание доступных образовательных материалов для людей с ограниченными возможностями, а также обеспечение доступа к необходимым технологиям для всех учащихся, независимо от их социального положения и места проживания.

4. Обратная связь и поддержка. Одним из ключевых аспектов эффективного взаимодействия является предоставление учащимся своевременной обратной связи по результатам их работы. Это помогает не только корректировать процесс обучения, но и мотивировать учащихся на дальнейшее совершенствование. Важно, чтобы все участники процесса могли получать поддержку, как техническую, так и методическую.

Выводы. Цифровая трансформация образовательного процесса представляет собой важный шаг в развитии современной системы образования. Внедрение цифровых технологий в школьное обучение открывает новые возможности для взаимодействия между участниками образовательного процесса: учителями, учениками, родителями и администрацией. Это взаимодействие становится более гибким, динамичным и доступным, что способствует улучшению качества образования и повышению уровня вовлеченности всех участников.

Особое внимание следует уделить обеспечению безопасности и конфиденциальности данных, а также созданию инклюзивной образовательной среды, доступной для всех участников, включая тех, кто сталкивается с определенными трудностями при использовании цифровых технологий. Взаимодействие должно быть открытым и прозрачным, что обеспечит своевременную обратную связь и поддержку для всех участников образовательного процесса.

Важным аспектом дальнейшего развития является внедрение новых технологий, таких как искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, которые могут значительно расширить возможности для создания более глубоких и интерактивных образовательных опытов. Эти технологии позволяют создавать новые формы обучения и сотрудничества, что в свою очередь повысит эффективность образовательного процесса. Таким образом, цифровая трансформация образовательного процесса является не только вызовом, но и возможностью для улучшения системы образования, и ее успешная реализация зависит от комплексного подхода, включающего разработку эффективных моделей взаимодействия и внедрение инновационных методов обучения.

Список использованных источников

1. Библер В.С. Культура. Диалог культур (опыт определения) // Вопросы философии. – 1989. – № 6. – С. 31-42.
2. Выготский Л.С. Серия: Антология гуманной педагогики. – М.: Издательский дом Шалвы Амонашвили, 1996.
3. Касымкулова У.Д. Совместная работа родителей и классного руководителя в формировании личности ученика / У. Д. Касымкулова // Наука и инновационные технологии. – 2024. – № 1(30). – С. 148-152. – DOI 10.33942/sit1176. – EDN SMQGVU.
4. Нарманбетова, Г.Д. Инновационные технологии в образовании / Г. Д. Нарманбетова // Наука и инновационные технологии. – 2022. – № 4(25). – С. 125-131. – DOI 10.33942/sit042216. – EDN SNFICW.
5. Олешко Т.В., Саямова В.И. Конструктивизм в педагогическом процессе обучения иностранных учащихся на предвузовском этапе // Международный журнал экспериментального образования. 2017. № 5. С. 57-61
6. Паксина Е.Б. Концепция диалога в работах м. бахтина и в. библера // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-2.
7. Пиаже Ж. Теория Пиаже // Жан Пиаже: теория, эксперименты, дискуссии: Сб. статей / Сост. и общ. ред. Л.Ф. Обуховой и Г.В. Бурменской; предисл. Л.Ф. Обуховой. – М.: Гардарики, 2001. – 624 с.
8. Рыспаева Ч.К. Связь психолого-педагогического сопровождения и информационных технологий в диагностике учебной мотивации// Наука и инновационные технологии. №4/2018 (9)- Бишкек,2018,-С.213-217
9. Султанова С.Р. Современные информационные системы в образовании / С. Р. Султанова, Т. Т. Каримбаев // Наука и инновационные технологии. – 2023. – № 2(27). – С. 257-264. – DOI 10.33942/sit042331. – EDN JJLTD.