

УДК 373.1
DOI 10.17513/snt.39783

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Драндров Д.А., Драндров Г.Л.

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева»,
Чебоксары, e-mail: drandrov2013@mail.ru, gerold49@mail.ru*

Цель исследования – обосновать социально-практическую и научную актуальность проблемы эффективного применения смешанного обучения в основной общеобразовательной школе и определить педагогические условия ее решения. Выявлены противоречия: между сформулированной в законодательных и программно-нормативных документах задачей внедрения цифровых технологий в образовательные школы и недостаточно широким и эффективным их применением в педагогической практике; между необходимостью применения цифровых технологий в единстве с традиционными педагогическими технологиями и наблюдаемой в практике низкой педагогической эффективностью их использования в рамках смешанного обучения; между высоким дидактическим потенциалом смешанного обучения и недостаточной научной разработанностью педагогических условий его успешной реализации в основной общеобразовательной школе. Необходимость разрешения этих противоречий определяет социально-практическую и научную актуальность проблемы эффективного применения смешанного обучения в основной общеобразовательной школе. Определен комплекс педагогических условий решения этой проблемы: смоделировать смешанное обучение в виде целостной педагогической системы с выделением структурных и функциональных компонентов; определить методологические положения, педагогические принципы и качественное своеобразие их реализации в системе смешанного обучения; структурировать содержание обучения по модулям и учебным элементам и определить предметные и метапредметные результаты их освоения; распределить содержание модулей и учебных элементов для изучения на уроке и онлайн-обучения с учетом их дидактического потенциала, сложности и трудности учебного материала, планируемых образовательных результатов; обеспечить уровень информационно-коммуникативной компетентности обучающихся и учителя, достаточный для эффективного участия в смешанном обучении; создать банк цифровых образовательных ресурсов и распределить его содержание в соответствии с модулями и учебными элементами; разработать комплексы учебных и тестовых заданий для организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности; организовать учебно-познавательную деятельность на уроке с использованием активных методов обучения; использовать систему рейтингового контроля предметных результатов обучения на основе автоматизированного тестирования.

Ключевые слова: цифровизация, предметные результаты, универсальные учебные действия, смешанное обучение, противоречия, социально-практическая и научная актуальность, модель, педагогические условия, основная общеобразовательная школа

MIXED EDUCATION IN THE BASIC SECONDARY SCHOOL: THE STATE OF THE PROBLEM AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR ITS SOLUTION

Drandrov D.A., Drandrov G.L.

*Chuvash I. Yakovlev State Pedagogical University, Cheboksary,
e-mail: drandrov2013@mail.ru, gerold49@mail.ru*

The purpose of the study is to substantiate the socio-practical and scientific relevance of the problem of the effective use of blended learning in the basic secondary school and to determine the pedagogical conditions for its solution. Contradictions are revealed: between the task of introducing digital technologies into educational schools formulated in legislative and program-regulatory documents and their insufficiently broad and effective application in pedagogical practice; between the need to use digital technologies in unity with traditional pedagogical technologies and the low pedagogical effectiveness of their use in the framework of blended learning observed in practice; between the high didactic potential of blended learning and the insufficient scientific development of the pedagogical conditions for its successful implementation in the basic secondary school. The need to resolve these contradictions determines the socio-practical and scientific relevance of the problem of the effective use of blended learning in the basic secondary school. A set of pedagogical conditions for solving this problem is defined: to model blended learning in the form of an integral pedagogical system with the allocation of structural and functional components; to determine methodological provisions, pedagogical principles and the qualitative originality of their implementation in the system of blended learning; to structure the content of learning by modules and learning elements and to determine the subject and metasubject results of their development; distribute the content of modules and educational elements for studying in the classroom and online learning, taking into account their didactic potential, the complexity and difficulty of the educational material, the planned educational results; ensure the level of information and communication competence of students and teachers sufficient for effective participation in blended learning; create a bank of digital educational resources and distribute its content in accordance with with modules and training elements; to develop complexes of educational and test tasks for the organization of independent educational and cognitive activity; to organize educational and cognitive activity in the classroom using active teaching methods; to use a system of rating control of subject learning outcomes based on automated testing.

Keywords: digitalization, subject results, universal educational actions, blended learning, contradictions, socio-practical and scientific relevance, model, pedagogical conditions, basic secondary school

В современном мире наблюдается тенденция все более широкого и интенсивного использования информационных технологий в общественной жизни, в сфере науки и системе образования. Происходит формирование обширного пространства международных коммуникативных взаимодействий, цифровизация социально-экономической жизни. Совокупность этих взаимосвязанных процессов составляет содержание переживаемой современным обществом четвертой промышленной революции [1], которая по масштабам последствий сопоставима с возникновением письменности [2]. Системообразующим фактором, объединяющим эти изменения, затрагивающим различные стороны жизни общества, и в первую очередь сферу образования, выступает процесс их цифровизации [3]. Материалом основой цифровизации являются Интернет и связанные с его функционированием сетевые технологии, кардинально изменившие возможности доступа, поиска, сохранения, обмена, анализа больших объемов информации. В современном обществе «информация и знание становятся главными ценностями», изменяющими творческо-познавательную и созидательную деятельность современного человека, а Интернет выступает принципиально новой формой взаимодействия людей, различных социальных групп, определяющей дальнейшее развитие общечеловеческой культуры и культуры каждой личности [4]. А.М. Кондаков в связи с этим подчеркивает: «Мы являемся свидетелями беспрецедентного образовательного перехода: от передачи знания к формированию и непрерывному обновлению компетенций, от непрерывного образования к непрерывному личностному развитию человека на протяжении всей жизни, от образования для всех к персонализированному образованию для каждого под возможности, способности и интересы. Все это создало предпосылки наступления новой эпохи – эпохи цифрового образования, стремительно формирующейся на наших глазах» [5, с. 297]. Одним из приоритетных направлений развития в области образования, по версии ЮНЕСКО, являются создание технических средств, разработка стратегий и технологии их дидактически оправданного использования в рамках инновационных форм обучения [6]. В нашей стране идея цифровизации образовательного процесса в общеобразовательных школах была предложена В.В. Путиным в 2005 году на совещании по вопросам социально-экономического развития России [7].

Цель исследования – обосновать социально-практическую и научную актуальность

проблемы эффективного применения смешанного обучения в основной общеобразовательной школе и определить педагогические условия ее решения.

Материал и методы исследования

Для достижения этой цели проведены содержательный анализ и обобщение законодательных и нормативно-правовых документов, в которых сформулированы стратегические задачи цифровизации современной российской школы, материалов диссертационных работ, монографий, научных статей и научных докладов, научно-практических конференций, в которых представлены взгляды ученых о возможности повышения качества образования школьников на основе создания и внедрения инновационной модели смешанного обучения. Всего по проблеме исследования проанализировано 45 литературных источников.

Результаты исследования и их обсуждение

Задача широкомасштабного и комплексного внедрения информационных и коммуникационных технологий в число приоритетных направлений модернизации российской системы образования была включена и на законодательном уровне. В п. 2. ст. 13 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» указано, что «при реализации образовательных программ реализуются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение» [8]. В принятой в 2017 году государственной программе «Цифровая экономика» [9], определяющей социально-экономическое развитие нашего государства, школа рассматривается в качестве одной из ключевых сфер внедрения информационных технологий. Реализация приоритетного национального проекта по направлению «Образование» включает такие направления развития, как «поддержка и развитие лучших образцов российского образования, внедрение современных образовательных технологий, создание национальных российских университетов и бизнес-школ мирового уровня, а также цифровизация российского школьного образования» [10, с. 21]. При этом цифровизация должна затронуть как систему административного управления образовательными организациями на всех уровнях, так и содержание обучения и реализуемые педагогические технологии. Цифровизацию всей системы школьного образования в России запланировано завершить к 2025 году. Поэтому в «Национальной доктрине образова-

ния в Российской Федерации до 2025 года» к основным задачам образования отнесено «развитие дистанционного обучения, создание программ, реализующих информационные технологии в образовании. Совершенно новым, многообещающим направлением развития системы образования становится обширное введение дистанционного обучения (ДО) на базе применения передовых педагогических, многообещающих информационных и телекоммуникационных технологий» [11].

В принятом в 2017 году проекте «Цифровая школа» поставлена задача обеспечения инновационности и многофункциональности создаваемой в нашей стране новой цифровой школы, которые позволят повысить эффективность процесса обучения школьников [12].

Выделяются два основных направления программы цифровизации образовательного процесса в российской школе: дидактическое преобразование содержания обучения в цифровую форму; создание инновационной образовательной платформы и информационного ресурса «Цифровая школа», обеспечивающих свободный доступ обучающихся к современному электронному образовательному контенту [12]. Реализация проекта «Цифровая школа» предполагает решение четырех взаимосвязанных задач: обеспечение школы компьютерами, возможностью доступа в Интернет, интерактивными досками и т.д.; создание единого информационного портала «Цифровая школа» для свободного доступа обучающихся к электронному образовательному контенту; перевод содержания школьной программы в электронную форму и создание онлайн-курсов, которые позволят ученикам получать знания самостоятельно; подготовка учителей к эффективному применению электронного образовательного контента в учебном процессе.

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования (ФГОС ОО) предусматривает возможность обучения школьников с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [13]. Поэтому в российских школах наблюдается активный процесс компьютеризации: приобретение компьютерного оборудования и программного обеспечения [14, 15]. Правительством РФ утвержден паспорт проекта «Современная цифровая образовательная среда», который предполагает создание цифрового образовательного пространства, что обеспечивает доступность онлайн-обучения, возможности организации смешанного обучения [16, 17], построения индивидуальных

образовательных маршрутов, самообразования и неформального образования [3].

Между тем в общем среднем образовании онлайн-обучение фактически не используется, в дополнительном школьном образовании доля онлайн-обучения составляет всего 2,7%. На сегодняшний день можно постулировать существование противоречия между сформулированной в законодательных и программно-нормативных документах задачей создания и внедрения цифровых технологий в педагогический процесс образовательной школы, с одной стороны, и недостаточно широким их применением в педагогической практике – с другой.

Сложившаяся ситуация обуславливает социальную актуальность решения проблемы повышения эффективности обучения современных школьников на основе эффективной интеграции традиционных форм обучения и инновационных дистанционных форм организации образовательного процесса.

Реферативный обзор научно-методической литературы по проблеме исследования свидетельствует, что дистанционное обучение в сравнении традиционным обучением «лицом к лицу» обладает рядом преимуществ. Оно позволяет: осуществлять процессы целеполагания, планирования и организации учебной деятельности, учебные режимы и объемы учебной работы, коррекции и контроля обучения с учетом индивидуального своеобразия образовательных возможностей и потребностей обучающихся; организовать субъект-субъектные взаимодействия преподавателя с обучающимися и между обучающимися; организовать образовательный процесс в условиях пространственной удаленности субъектов обучения друг от друга; проводить гибкий выбор приемлемого для обучающихся времени и темпа обучения; освоить большие объемы информации через использование с помощью создаваемых личных кабинетов текстов, аудио- и видеоматериалов, вовлечения обучающихся в учебный процесс в рамках определенных образовательных платформ, предоставить доступ обучающимся к отечественным и зарубежным информационным ресурсам, их предварительную информационную подготовку; расширить виды совместной учебной деятельности; повысить качество обратной связи, облегчить мониторинг образовательного процесса и усилить учебную мотивацию; освободить от возможных антипатий, связанных с внешностью и поведением [18]. Наряду с этим ему присущи такие существенные недостатки, как: «отсутствие непосредственного контакта субъектов образова-

тельного процесса, что ограничивает возможности решения воспитательных задач, развития навыков живого общения, устной коммуникации, речевого развития; риски возникновения игровой зависимости, ухудшения зрения, воздействия электромагнитного излучения, развития цифрового слабоумия, снижения умственных и креативных способностей, способностей воспринимать большие тексты» [18].

В отечественной и зарубежной научной и образовательной среде в последние годы активно обсуждается смешанное обучение [19, 20]. Технология смешанного обучения (blended learning) позволяет учителю использовать неограниченный арсенал методов, методик и средств, чтобы всячески улучшать и расширять возможности для обучения в XXI веке [21].

Предполагается, что «использование высокого дидактического потенциала дистанционной формы обучения с одновременным преодолением присущих ей недостатков возможно при разработке и внедрении смешанной модели организации образовательного процесса» [18], реализуемой посредством применения электронных образовательных ресурсов, интеграции опыта традиционного обучения детей учителем и обучения в режиме онлайн [14, 22].

В отличие от многих других педагогических технологий, смешанное обучение складывалось во многом стихийно, благодаря стремлению творчески мыслящих педагогов реализовать в процессе преподавания учебных дисциплин дидактический потенциал возникающих в современном мире информационных технологий. Сложившаяся педагогическая ситуация с неоднозначностью понимания сути и содержания смешанного обучения приводит к возникновению трудностей при разработке и реализации смешанного обучения в педагогической практике. В связи с этим можно говорить о существовании противоречия между необходимостью применения цифровых технологий в единстве с традиционными педагогическими технологиями, с одной стороны, и наблюдаемой в практике низкой педагогической эффективностью их использования в рамках смешанного обучения – с другой. Это обуславливает практическую актуальность решения проблемы повышения эффективности обучения современных школьников на основе реализации смешанного обучения.

Раскрытием сущности и содержания феномена «смешанное обучение» и педагогических условий его успешной реализации в образовательном процессе преимущественно занимались зарубежные ученые,

такие как Donald Clark [23] Purnima Valiathan [24], R. Allison, V.F. Rebecca [25]. Среди российских ученых вопросам смешанного обучения посвящены исследования Ю.И. Капустина [26], М.Н. Моховой [22]. К существенным признакам смешанного обучения как педагогической системы большинства отечественных [14, 21, 22] и зарубежных [23, 24, 25] ученых и специалистов относят: сочетание традиционного очного обучения и электронного дистанционного обучения с использованием Интернета, где одна образовательная модель компенсирует недостатки другой, и ведущим выступает сотрудничество «лицом к лицу»; самостоятельный контроль обучающимся пути, времени, места, темпа и траектории обучения; активное участие учащегося в различных формах сопровождения процесса обучения: планирование, освоение и усвоение учебного материала; применение знаний в практической деятельности; рефлексия в виде контроля, оценивания. Подчеркивается, что «качественное своеобразие смешанного обучения заключается не в уникальности присущих ему отдельных признаков. Его следует рассматривать как целостную, системно организованную педагогическую систему, которая характеризуется качественным своеобразием содержания обучения, средств, методов и форм организации процесса его освоения и усвоения обучающимися» [18].

В последние годы предлагаются научно обоснованные полноценные дополнения общеобразовательных программ посредством внедрения смешанных программ обучения, рассмотрены необходимость и особенности интеграции традиционного очного и онлайн- и офлайн-обучения, изучаются ресурсный и здоровьесберегающий аспекты смешанного обучения [27], анализируются мотивационно-психологические, технологические, педагогические и организационные трудности, связанные с осуществлением смешанного обучения [28].

Особенности реализации смешанного обучения в общеобразовательной школе были предметом исследований Н.В. Андреевой [29], Е.К. Васина [14], Т.В. Долговой [30]. Изучены достоинства и недостатки смешанного обучения [31, 32], разработаны и апробированы такие модели смешанного обучения, как «Ротация станций» и «Перевернутый класс» [33, 34], определены изменения в деятельности учителя при смешанном обучении [35, 36], выявлены особенности создания и функционирования электронной информационно-образовательной среды для реализации смешанного обучения в школе [37].

Необходимо отметить, что внимание исследователей и специалистов преимуще-

ственно акцентировалось на поиске средств и методов организации смешанного обучения для достижения высоких предметных результатов по отдельным учебным дисциплинам. Менее исследованы возможности смешанного обучения как формы организации учебного процесса, обеспечивающего достижение метапредметных образовательных результатов.

Наряду с этим исследователи отмечают, что обучающиеся и учителя испытывают трудности с организацией собственной учебной деятельности в реальном и виртуальном пространстве, в синхронном и асинхронном форматах обучения. Возникают сложности при постановке целей и планировании и организации учебно-познавательной деятельности, контроле, корректировке и оценивании качества освоения учебного материала и метапредметных образовательных результатов в виде универсальных учебных действий. Одной из причин возникновения в педагогической практике данной ситуации является отставание педагогической науки от запросов современной школы, которая, обретая возможности материально-технического и программного обеспечения цифровизации образовательного процесса, не знает, как эффективно распорядиться этими ресурсами.

Во ФГОС ООО 2021 г. [38] метапредметные результаты освоения основной образовательной программы систематизированы, сгруппированы по трем направлениям: познавательные, коммуникативные, регулятивные универсальные учебные действия. Смешанное обучение как форма организации учебного процесса обладает богатым дидактическим потенциалом для формирования у обучающихся способности к саморегуляции своей учебно-познавательной активности, включая действия целеполагания, планирования, самоконтроля, самооценивания, самокоррекции. Применение активных методов обучения в организации учебно-познавательной деятельности на уроках, предметом которой выступают усвоенные в ходе онлайн-обучения знания, создает благоприятные возможности для развития познавательных универсальных учебных действий. В процессе обучения дети постоянно общаются между собой, что способствует формированию универсальных коммуникативных действий.

В учебном пособии А.Г. Асмолова с соавторами [39] раскрываются положения реализации системно-деятельностного подхода к формированию универсальных учебных действий учащихся, которые можно рассматривать как методологические ориентиры организации смешанного обучения

современных школьников. Е.А. Корниловой [40] рассмотрены возможности реализации системно-деятельностного подхода с применением смешанного обучения. В отдельных работах рассматривался образовательный потенциал смешанного обучения в решении задач формирования навыков проектной и исследовательской деятельности обучающихся [41], в развитии познавательных действий по работе с учебной информацией [42], в развитии универсальных учебных действий обучающихся в условиях смешанного обучения на основе модели «перевернутый класс» [43], в развитии регулятивных универсальных учебных действий на уроках математики [44], в формировании метапредметных результатов при реализации общеобразовательной подготовки [45]. К сожалению, следует констатировать, что многие аспекты проблемы формирования универсальных учебных действий у школьников с использованием потенциала смешанного обучения остаются недостаточно исследованными, что создает трудности его успешного применения в образовательном процессе как для учителей, так и для самих обучающихся. Это не только проявляется в низком уровне метапредметных результатов процесса обучения, «умении учиться», но и отражается на его предметных результатах.

Необходимость разрешения объективно существующего противоречия между высоким потенциалом применения смешанного обучения в достижении предметных и метапредметных образовательных результатов, с одной стороны, и недостаточной научной разработанностью педагогических условий его реализации в основной общеобразовательной школе – с другой, обуславливают научную актуальность проблемы, суть которой заключается в поиске ответа на вопрос: как организовать смешанное обучение обучающихся основной общеобразовательной школы, чтобы повысить его эффективность?

На основе реферативного обзора литературных данных мы предположили, что решение этой проблемы возможно при реализации комплекса педагогических условий.

1. Смоделировать смешанное обучение в виде целостной педагогической системы с выделением структурных (цель, задачи, планируемые предметные и метапредметные результаты, содержание, субъекты образовательного процесса: учитель и обучающиеся) и функциональных (средства, методы и формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся) компонентов.

2. Определить методологические положения, педагогические принципы и качествен-

ное своеобразие их реализации в функционировании системы смешанного обучения.

3. Структурировать предметное содержание обучения по модулям и учебным элементам и определить предметные и метапредметные результаты их освоения.

4. Распределить содержание модулей и учебных элементов для изучения на уроке и онлайн-обучения с учетом их дидактического потенциала, сложности и трудности учебного материала, планируемых предметных и метапредметных результатов.

5. Обеспечить уровень информационно-коммуникативной компетентности обучающихся и учителя, достаточный для эффективного участия в смешанном обучении.

6. Создать банк цифровых образовательных ресурсов для организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся и распределить его содержание в соответствии с модулями и учебными элементами.

7. Разработать комплексы учебных и тестовых заданий для организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся в соответствии с модулями и учебными элементами.

8. Организовать учебно-познавательную деятельность обучающихся на уроке с использованием активных методов обучения.

9. Использовать систему рейтингового контроля и оценивания предметных результатов обучения на основе автоматизированного тестирования.

Заключение

Осуществленные нами анализ и обобщение законодательных, нормативно-правовых документов, научно-методической литературы свидетельствуют о существовании противоречий: между сформулированной в них задачей создания и внедрения цифровых технологий в педагогический процесс образовательной школы и недостаточно широким и эффективным их применением в педагогической практике; между необходимостью применения цифровых технологий в единстве с традиционными педагогическими технологиями и наблюдаемой в практике низкой педагогической эффективностью их использования в рамках смешанного обучения; между высоким дидактическим потенциалом смешанного обучения и недостаточной научной разработанностью педагогических условий его успешной реализации в основной общеобразовательной школе. Необходимость разрешения этих противоречий определяет социально-практическую и научную актуальность решения проблемы эффективного применения смешанного обучения школь-

ников эффективной реализации в основной общеобразовательной школе. На основе реферативного обзора литературных источников мы выделили комплекс педагогических условий решения этой проблемы: смоделировать смешанное обучение в виде целостной педагогической системы с выделением структурных и функциональных компонентов; определить методологические положения, педагогические принципы и качественное своеобразие их реализации в функционировании системы смешанного обучения; структурировать предметное содержание обучения по модулям и учебным элементам и определить предметные и метапредметные результаты их освоения; распределить содержание модулей и учебных элементов для изучения на уроке и онлайн-обучения с учетом их дидактического потенциала, сложности и трудности учебного материала, планируемых предметных и метапредметных результатов; обеспечить уровень информационно-коммуникативной компетентности обучающихся и учителя, достаточный для эффективного участия в смешанном обучении; создать банк цифровых образовательных ресурсов и распределить его содержание в соответствии с модулями и учебными элементами; разработать комплексы учебных и тестовых заданий для организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся в соответствии с модулями и учебными элементами; организовать учебно-познавательную деятельность обучающихся на уроке с использованием активных методов обучения; использовать систему рейтингового контроля и оценивания предметных результатов обучения на основе автоматизированного тестирования.

Список литературы

1. Джеймс Манийка и Майкл Чуй. Гипермасштабные вызовы цифровой эры // *The Financial Times*. 13 августа 2014. 34 с.
2. Sergis S., Sampson D.G., Giannakos M. Enhancing Student Digital Skills: Adopting an Ecosystemic School Analytics Approach // *Proceedings of IEEE 17th International Conference on Advanced Learning Technologies. ICAALT 2017*. 2017. P. 21–25.
3. Российский учебник [Электронный ресурс]. URL: <https://rosuchebnik.ru/material/tsifrovaya-shkola-tsifrovaya-sreda-i-tsifrovoepokolenie-est-li-im-mes/> (дата обращения: 12.05.2023).
4. Бехманн Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний. М.: Логос, 2014. 248 с.
5. Кондакова А.М., Костылева А.А. Цифровое образование: от школы для всех к школе для каждого // *Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования*. 2019. Т. 1, № 4. С. 295–307.
6. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Среднесрочная стратегия на 2008–2013 гг. [Электронный ресурс]. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001904/190434r.pdf> (дата обращения: 25.02.2023).

7. Матненко А.С. Приоритетные национальные проекты и бюджетная деятельность государства. Омск: Русь, 2007. 142 с.
8. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (дата обращения: 10.03.2023).
9. Национальная программа «Цифровая экономика». [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/3b1AsVA1v3VziZip5VzAY8RTcLEbdCct.pdf> (дата обращения: 12.01.2023).
10. Приоритетный национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. URL: <https://strategy24.ru/rf/projects/project/view?slug=natsional-nuy-proyektobrazovaniye&category=education> (дата обращения: 12.01.2023).
11. Национальная доктрина образования в Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/231200> (дата обращения: 18.06.2023).
12. Цифровая школа России [Электронный ресурс]. URL: <https://цифроваяшкола.рф/blog/o-prioritetnom-proekte-cifrovay-shkola-1> (дата обращения: 12.04.2023).
13. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.
14. Васин Е.К. Смешанное обучение на основе информационных технологий как форма реализации учебного процесса в общеобразовательной школе // Вестник Тамбовского университета. 2016. Т. 21. С. 33-41.
15. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании. Дидактические проблемы и перспективы использования. М.: ИИО РАО, 2010. 140 с.
16. Gikas J., Grant M. Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media // The Internet and Higher Education. 2013. № 19. P. 18–26.
17. Newman D. Top 6 digital transformation trends in education [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.com/sites/danielnewman> (дата обращения: 07.04.2023).
18. Драндров Д.А., Драндров Г.Л. Плюсы и минусы дистанционного обучения // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 3. URL: <https://science-education.ru/article/view?id=31756> (дата обращения: 04.06.2023). DOI 10.17513/sprno.31756.
19. Скурихина Ю.А. Информационно-образовательная среда образовательной организации: от технических средств к педагогической технологии. Информационная образовательная среда образовательной организации как ресурс совершенствования технологий реализации ФГОС: материалы Межрегиональной научно-практической конференции. (г. Липецк, 14 сентября 2017 г.). Липецк: ГАУДПО ЛО «ИРО», 2017. С. 13-16.
20. Гураков А.В. Технологии электронного обучения: учебное пособие. Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. 68 с.
21. Лавшук Е.А. Применение технологии смешанного обучения (Blended learning) при обучении иностранному языку в школе // Преподаватель года 2021. 2021. С. 310-319.
22. Мохова М.Н. Активные методы в смешанном обучении в системе дополнительного педагогического образования: дис. ... канд. пед. наук. М., 2005. 33 с.
23. Clark, D. Blended Learning: An Epic White Paper // Epic Group plc. 2003. 44 с. [Электронный ресурс] URL: <http://www.alapitvany.oktopusz.hu/domain9/files/modules/module15/261489EC2324A25.pdf>. (дата обращения: 15.04.2023).
24. Purnima V. Blended Learning Models [Электронный ресурс]. URL: <http://www.learningcircuits.org/2002/valiathan.html> (дата обращения: 08.05.2023).
25. Allison R., Rebecca V.F. Возможности смешанного обучения // American Management Association. Copyright, 2006.
26. Капустина Ю.И. Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 2005. 43 с.
27. Морозов А.В., Терещенко, А.Ю. Необходимость и особенности интеграции дополнительных образовательных ресурсов средней школы // Информатизация образования – 2017: сб. материалов Международной научно-практической конференции. Чебоксары: ЧГПУ, 2017. С. 205–209.
28. Терещенко А.Ю. Изменение роли учащегося в современном образовательном процессе // Ученые записки ИУО РАО. 2017. № 1 (61). С. 155–157.
29. Андреева Н.В. Особенности организации смешанного обучения в школе // Электронное обучение в непрерывном образовании. 2015. № 1-1. С. 425-429.
30. Долгова Т.В. Смешанное обучение – инновация XXI века // Интерактивное образование. 2017. № 5. С. 2-8.
31. Логинова А.В. Смешанное обучение: преимущества, ограничения и опасения // Молодой учёный. 2015. № 7. URL: <http://www.moluch.ru/archive/87/16877/> (дата обращения: 15.04.2023).
32. Шульгина Ю.В. Ротация станций как инновационная образовательная модель смешанного обучения: преимущества и недостатки / Вопросы методики преподавания: от классической системы к смешанному обучению: сборник научных трудов международной научно-практической конференции (Москва, 15 мая 2021 г.). М., 2021. С. 164–171.
33. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Смешанное обучение: основные модели // Шаг в смешанное обучение. М.: Рыбаков фонд, 2016. С. 25–30.
34. Васильева Ю.С. Смешанное обучение: модели и реальные практики // Открытое и дистанционное образование. 2019. № 1 (73). С. 22-31.
35. Давлатова М.А. Как меняется деятельность учителя при проектировании урока в рамках смешанного обучения? // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. Т. 1, № 5 (78). С. 124–140.
36. Медведева М.С. Формирование готовности будущих учителей к работе в условиях смешанного обучения: дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород, 2015. 94 с.
37. Зубова В.В. К вопросу об определении понятия электронной информационно-образовательной среды // Среднее профессиональное образование. 2019. № 10. С. 35-38.
38. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287) [Электронный ресурс]. URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf> (дата обращения: 15.04.2023).
39. Асмолов А.Г. Формирование УУД в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2010. 159 с.
40. Корнилова Е.А. Смешанное обучение как средство реализации системно-деятельностного подхода в школе // Вестник МГОУ. Серия: Педагогика. 2016. № 4. С. 110-118.
41. Любомирская Н.В., Рудик Е.Л., Хоченкова Т.Е. Смешанное обучение как механизм формирования навыков проектной и исследовательской деятельности учащихся // Исследователь. 2019. № 3. С. 165–180.
42. Дербуш М.В. Развитие познавательных действий по работе с учебной информацией в условиях смешанного обучения математике // Познание и деятельность: от прошлого к настоящему. 2022. С. 88-91.
43. Любомирская Н.В., Рудик Е.Л., Хоченкова Т.Е. Теория и практика внедрения смешанного обучения в деятельность школы [Электронный ресурс]. URL: <https://inf4orok.ru/teoriya-i-praktika-vnedreniya-smeshannogo-obucheniya-v-shkole-4682360.html>. (дата обращения: 10.07.2023).
44. Фисенко Т.П. Возможности смешанного обучения математике для развития регулятивных универсальных учебных действий обучающихся // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2021. Т. 10, № 3. С. 50–58.
45. Филиппова М.А. Смешанное обучение как условие формирования метапредметных результатов при реализации общеобразовательной подготовки в рамках ФГОС СПО // Специфика педагогического образования в регионах России. 2022. №1 (15). С. 40-42.