

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

*Хикматов Нодир Назимджанович*

*ТГУВ, старший преподаватель, кафедры “Математика и  
общеэкономические предметы”  
nodir\_1985@mail.ru, (90)3498629*

**Annotasiya**

Maqola aralash ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarining o'rni va ularning ta'lim jarayoniga ta'siri tahliliga bag'ishlangan. Muallif raqamli vositalar va platformalarni ta'lim muhitiga integratsiyalashuvining turli jihatlarini o'rganadi, shuningdek, ta'lim sifati va qulayligini oshirish uchun ulardan foydalanish samaradorligini ko'rib chiqadi. Shu bilan bir qatorda ta'lim sohasiga axborot texnologiyalarini joriy etish bilan bog'liq yuzaga kelayotgan muammolar kabi masalalar ko'rib chiqilib, tahlil qilindi va ularni hal etish bo'yicha tavsiyalar ham taklif etildi.

**Kalit so'zlar:** texnologiya, aralash ta'lim, ta'lim, virtual, onlayn, kurs, mobil.

**Аннотация**

Статья посвящена анализу роли современных информационных технологий в смешанном обучении и их влиянию на образовательный процесс. Автор исследует различные аспекты интеграции цифровых инструментов и платформ в образовательную среду, а также рассматривают эффективность их использования для улучшения качества и доступности образования. Кроме того, рассмотрены такие вопросы как возникающие проблемы и вызовы, связанные с внедрением информационных технологий в образовательную сферу, а также предложены рекомендации по их решению.

**Ключевые слова:** технологии, смешанное обучение, обучения, виртуальный, онлайн, курс, мобильный.

**Annotation**

The article is devoted to the analysis of the role of modern information technologies in blended learning and their impact on the educational process. The author explores various aspects of integrating digital tools and platforms into the educational environment, as well as considers the effectiveness of their use in improving the quality and accessibility of education. Furthermore, issues and challenges related to the implementation of information technologies in the educational sphere are discussed, along with recommendations for addressing them.

**Keywords:** technology blended learning, learning, virtual, online, course, and

mobile.

### **Введения**

Современное образование сталкивается с вызовами и возможностями, которые предоставляют передовые информационные технологии. Одним из перспективных подходов является смешанное обучение, объединяющее традиционные методы обучения с применением цифровых технологий. В данной статье рассмотрим, какие современные информационные технологии активно применяются в смешанном обучении и как они воздействуют на образовательный процесс.

### **Обзор литературы**

Термин «смешанное обучение» и описывающая его терминология появляются в конце 90-х годов прошлого века. Одно из первых упоминаний — пресс-релиз компании Interactive Learning Centers, в котором заявлялось, что компания начинает предлагать не только 220 онлайн-курсов, но и курсы с применением методологии смешанного обучения. Известно, что этот подход применялся в авиационной индустрии для контроля знаний и затраченного времени. И если в 80-х компания Boeing практиковала смешанное обучение с помощью компакт-дисков, то в наше время подход реализуется онлайн, через синхронные и асинхронные вебкасты, трансляции и записанное видео. Образовательная парадигма Blended Learning применима к разным аудиториям: это может быть обучение школьников и студентов, а могут быть тренинги и корпоративное обучение сотрудников. [1]

В 2006 году в книге К.Дж. Бонка и Ч.Р.Грэхема (Curtis J. Bonk, Charles R. Graham «The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs» – «Справочник смешанного обучения: глобальные перспективы, локальные проекты»), которая до сих пор считается одним из наиболее полных и всесторонних исследований смешанного обучения, было дано общее определение, используемое многими современными учеными. В связи с этим целесообразно начать именно с анализа определения данного явления и его составляющих, какими их представили в своём труде профессор К.Дж. Бонк и его коллега Ч.Р. Грэхем. Авторы книги проанализировали существующие трактовки и в качестве стартовых для своего анализа выделили следующие.

Смешанное обучение – это

- совмещение различных способов обучения;
- совмещение различных методов обучения;
- совмещение обучения в ходе личного общения с обучением в режиме онлайн [2, с. 39].

Согласно Бонку и Грэхему, «смешанное обучение – это форма обучения,

совмещающая традиционное обучение в ходе личного общения (лицом к лицу, face-to-face) с обучением посредством применения компьютерных технологий» [2, с. 42].

Другим образом трактуют смешанное обучение Бр. Томлинсон (Brian Tomlinson) и Кл. Виттейкер (Claire Whittaker) в своем пособии «Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation». Авторы пишут, что понятие «blended learning» (смешанное обучение) пришло из бизнеса, где оно «использовалось для описания процесса подготовки/переподготовки корпоративных кадров, и только потом стало применяться в вопросах, касающихся высшей школы» [3].

Сделав анализ данных трактовок можно сказать, смешанное обучения это смесь традиционного и онлайн обучения, где обучающийся может учиться онлайн, иногда посещая учебное заведения очно.

### **Методика**

Для достижения цели исследования был проведен анализ литературы по применению информационных технологий в образовании и смешанному обучению. Также были проанализированы опытные данные учебных заведений, использующих современные технологии в учебном процессе.

### **Результаты**

Исследование показало, что, на сегодняшний день вырос интерес в обучении в дистанционной формы. Но с одной стороны обучающийся больше хотят обучаться смешанно. Они указывают, что при дистанционном обучение, есть недостаток в виде общения, многие обучающие иногда хотят получить помощь обучающего в виде живого общения, и смешанное обучения подходит под этот критерий. И в то же время обучающийся имеют возможность изучать материалы в удобное для них время, а также индивидуализировать свое обучение. Это приводит к повышению мотивации обучающихся, улучшению понимания учебного материала и сокращению времени, затрачиваемого на обучение.

### **Обсуждения**

Современные технологии, которые можно использовать при смешанном обучение:

#### **1. Облачные технологии и доступность данных:**

Одним из ключевых компонентов смешанного обучения является доступность информации. Облачные технологии предоставляют учащимся и преподавателям возможность хранить, обмениваться и работать с данными в реальном времени. Облака обеспечивают легкий доступ к материалам, что способствует гибкости и мобильности в образовательном процессе.

#### **2. Виртуальная и дополненная реальность:**

С внедрением виртуальной и дополненной реальности обучение стало более интерактивным и привлекательным. Виртуальные классы и тренировочные среды позволяют создавать симуляции, в которых учащиеся могут получать практические навыки в безопасной и контролируемой среде. Это особенно важно в областях, требующих экспериментов или работы с опасными материалами.

Виртуальная и дополненная реальность открывают новые горизонты для обучения. С помощью VR и AR студенты могут погружаться в трехмерные сценарии, моделировать сложные процессы и разрабатывать навыки в реалистичных условиях. Это особенно важно в областях, таких как медицина, где виртуальные симуляции помогают тренироваться без риска для пациентов.

### 3. Аналитика данных в образовании:

Интеграция аналитики данных в образовательный процесс позволяет более точно оценивать успеваемость учащихся и эффективность обучения. Алгоритмы машинного обучения могут анализировать данные о производительности студентов, предсказывать их потребности и предоставлять персонализированные материалы для оптимального обучения каждого студента.

### 4. Искусственный интеллект и персонализация обучения:

Применение искусственного интеллекта в смешанном обучении позволяет создавать уникальные образовательные траектории для каждого учащегося. Алгоритмы могут адаптировать контент и методы обучения в соответствии с индивидуальными потребностями и стилем обучения студента, обеспечивая более эффективное погружение в учебный материал.

### 5. Коллаборативные платформы и обмен опытом:

Современные образовательные технологии акцентируют внимание на коллаборации и обмене опытом. Платформы для совместной работы и обсуждений позволяют учащимся активно взаимодействовать друг с другом и с преподавателями. Это способствует развитию коммуникативных навыков и сотрудничества, что важно для успешной адаптации в современном обществе.

### 6. Мобильные приложения и обучение на ходу:

Развитие мобильных технологий привнесло новые возможности в сферу образования. Мобильные приложения для обучения позволяют студентам иметь доступ к учебным материалам в любом месте и в любое время. Это особенно актуально для современного обучения, так как студенты могут учиться на ходу, что способствует оптимизации времени и повышению гибкости образовательного процесса.

### 7. Системы управления обучением (LMS):

Системы управления обучением являются неотъемлемой частью современного смешанного обучения. Они интегрируют в себя различные инструменты для создания курсов, управления заданиями, отслеживания

прогресса студентов и обратной связи. LMS обеспечивают структурированный и организованный подход к обучению, а также упрощают взаимодействие между преподавателями и студентами.

#### 8. Геймификация в образовании:

Применение принципов геймификации в смешанном обучении стало эффективным методом стимулирования интереса и мотивации учащихся. Игровые элементы, такие как баллы, достижения, и соревнования, могут сделать учебный процесс более привлекательным и захватывающим, способствуя более глубокому усвоению материала.

#### 9. Этические аспекты и безопасность данных:

С увеличением использования информационных технологий в образовании возникает необходимость в обеспечении безопасности данных и соблюдении этических стандартов. Профессиональные стандарты безопасности и защиты данных становятся неотъемлемой частью внедрения современных технологий в образовательный процесс.

Смешанное обучение, подкрепленное современными информационными технологиями, становится неотъемлемой частью современного образования. Облачные технологии, виртуальная и дополненная реальность, аналитика данных, искусственный интеллект, мобильные приложения, LMS, геймификация и этические аспекты в совокупности создают инновационное образовательное пространство, которое отражает потребности и требования современного общества.

### **Заключения**

Внедрение этих технологий требует не только технической готовности, но и постоянного обновления этических и безопасных практик, чтобы обеспечить эффективность и устойчивость образовательного процесса. Смешанное обучение, обогащенное инновационными технологиями, представляет собой перспективный путь развития образования, открывающий новые возможности для студентов и преподавателей.

Современные информационные технологии активно влияют на смешанное обучение, делая его более эффективным, доступным и интересным. Облака, виртуальная реальность, аналитика данных и искусственный интеллект совместно создают инновационное образовательное окружение, отвечающее вызовам современного общества и требованиям студентов. С использованием этих технологий образование становится более индивидуализированным, а учебный процесс — более эффективным и стимулирующим для обучающихся.

**Использованная литература:**

1. [https://kpfu.ru/portal/docs/F1827481577/Chto.takoe.BlendedLearning.\\_smeshannoe.obuchenie\\_.pdf](https://kpfu.ru/portal/docs/F1827481577/Chto.takoe.BlendedLearning._smeshannoe.obuchenie_.pdf)
2. Graham C. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions // *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* / Curtis J. Bonk, Charles R. Graham. San Francisco: Pfeiffer, 2006. P. 3—26.
3. Vaughan, N. / Jossey-Bass. – 2008. 272 с. 11. Tomlinson B. Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation [электронный ресурс] / Tomlinson, B., Whittaker, C. // British Council – 2013. 258 с. Режим доступа:  
[http://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/D057\\_Blended%20learning\\_FINAL\\_WEB%20ONLY\\_v2.pdf](http://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/D057_Blended%20learning_FINAL_WEB%20ONLY_v2.pdf).
3. Ежова Т. В., Стуколова Е. А. Применение технологии blended learning в дистанционной форме [Электронный ресурс] // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2021. № 2 (38). С. 204—222. URL: [http://vestospu.ru/archive/2021/articles/15\\_38\\_2021.pdf](http://vestospu.ru/archive/2021/articles/15_38_2021.pdf). DOI: 10.32516/2303-9922.2021.38.15
4. Рубцов Г,И. Смешанное обучение: анализ трактовок понятия / Г.И.Рубцов, Н.В.Панич // Отечественная и зарубежная педагогика. — 2016. — №5 (32). — С. 102-108.
4. Марголис А.А. Что смешивает смешанное обучение? // Психологическая наука и образование. 2018. Том 23. № 3. С. 5–19. DOI: 10.17759/pse.2018230301.