

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

*Н. В. Масловская*

*Белорусский государственный университет,  
ул. Ленинградская, 20, 220030, г. Минск, Беларусь, maslovskaya\_nv@mail.ru*

Стремительно развивающиеся интернет-технологии, в том числе в процессе обучения, привели к тому, что процесс получения новых знаний больше не требует обязательного присутствия ученика в классе. Находясь в разных уголках мира, можно получить знания онлайн, не выходя из дома. В статье рассматривается актуальная проблема внедрение дистанционного, адаптивного, иммерсивного и смешанное или гибридного обучения. Объединение традиционных и инновационных форм обучения создает единую концепцию смешанного обучения, как наиболее перспективного метода обучения. Этот метод может быть широко применен в работе со студентами.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение; смешанное обучение; гибридное обучение; адаптивное обучение; иммерсивное обучение.

## INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

*N. V. Maslovskaya*

*Belarusian State University,  
st. Leningradskaya, 20, 220030, Minsk, Belarus, maslovskaya\_nv@mail.ru*

The rapidly developing Internet technologies, including the learning process, have led to the fact that the process of acquiring new knowledge no longer requires the obligatory presence of a student in the classroom. Being in different parts of the world, you can gain knowledge online without leaving your home. The article deals with the actual problem of the introduction of distance, adaptive, immersive and blended or hybrid learning. The combination of traditional and innovative forms of education creates a unified concept of blended learning as the most perspective teaching method. This method can be widely used in work with students.

**Key words:** distance learning; blended learning; hybrid learning; adaptive learning; immersive learning.

Появление Интернета изменило историю человечества, позволив быстро развить цифровые платформы, нацеленные на радикальное изменение образовательного пути жизни человека по сравнению с прошлым.

Благодаря такому значительному увеличению числа интерактивных устройств мы стали свидетелями распространения и увеличения количества каналов доступа к информации, которые изменили способы общения и обучения.

Среди них электронное обучение представляет собой один из самых инновационных и быстро распространяемых инструментов непрерывного образования. Большой потенциал этой системы заключается, прежде всего, в возможности внедрения ИТ-инструментов, которые помогают создать более увлекательный, инклюзивный и персонализированный опыт обучения в учебных заведениях.

Классные комнаты сегодня помещены в виртуальную среду и доступны с персонального компьютера, старые школьные парты уступили место настольным компьютерам, а блокнот и ручка были заменены планшетом, с которым легче следить за онлайн-курсами, в которых учителем может быть даже робот.

Среди основных технических и образовательных разработок, оказавших сильное влияние и требующих постоянного совершенствования, следует выделить онлайн-курсы, предназначенные для дистанционного обучения с участием большого количества пользователей; адаптивное обучение, основанное на искусственном интеллекте и позволяющее настраивать обучение в соответствии с индивидуальными потребностями как с точки зрения содержания, так и с точки зрения темпа обучения; смешанное обучение, или гибридное обучение, которое в образовательных исследованиях относится к сочетанию различных учебных сред; иммерсивное обучение, основанное на виртуальной реальности, позволяющее учиться в реальных ситуациях, оставляя место для ошибок.

Дистанционное обучение основано на технологических платформах, которые позволяют создавать курсы и организовывать учебные мероприятия путем включения различных приложений, таких как обмен мультимедийными материалами, виртуальные классы, чаты, дискуссионные форумы и социальные сети. Дистанционное обучение родилось не сегодня: курсы по почте или через буклеты, аудиокассеты и компакт-диски также представляют собой метод дистанционного обучения. Но с появлением интернета и цифровых технологий произошел поворотный момент с точки зрения гибкости, масштабов, эффективности и персонализации. Сегодня существуют платформы дистанционного обучения для профессионалов (журналистов, врачей, архитекторов, бухгалтеров и т. д.) и платформы для корпоративного обучения.

Новые технологии дали мощный импульс адаптивному обучению, так как они позволяют учащемуся проверить свой начальный уровень, искать в более или менее обширной базе данных наиболее подходящие ответы на вопросы, которые он задает в данный момент, или построить свой собственный путь обучения, выбирая методы обучения.

Новые информационные технологии и веб-технологии предлагают набор решений, способных автоматически персонализировать процесс обучения учащегося. Этот метод подразумевает не создание разных уроков для каждого из них, а учебную траекторию с множеством возможных вариантов, связанных с результатами конкретных оценочных экзаменов. Структура основана на небольших автономных учебных модулях, которые можно включать или выключать в соответствии с потребностями студента, на основе алгоритмов, которые также могут включать системы искусственного интеллекта.

Изначально виртуальная реальность рассматривалась как форма развлечения, и, фактически, в мире видеоигр она довольно широко распространена благодаря доступным средствам просмотра VR и множеству аксессуаров, доступных в зависимости от типа игры. Исследования показывают, что большее сенсорное вовлечение также увеличивает нашу способность концентрироваться и учиться. 3D, применяемое в обучении, стимулирует наши чувства и мозг, заставляя нас повышать внимание.

Иммерсивное обучение - это новый способ обучения с помощью моделирования и виртуальной реальности. Возможность учиться в виртуальной среде, очень похожей на реальный мир, и мгновенно взаимодействовать с аватарами-инструкторами. Эти инструменты, будучи особенно реалистичными средами, способны точно имитировать действия и социальные взаимодействия, необходимые в данном рабочем контексте, переживая опыт «в полевых условиях», не опасаясь реальных последствий. Сценарии могут иметь различные уровни сложности и мотивировать учащихся, показывая уровень их прогресса.

Эти приложения идеально сочетаются с тем, что называется правильным процессом обучения, поскольку учитывают возможность совершения ошибок и, следовательно, позволяют учиться на своих ошибках.

В последние годы гибридные или смешанные модели обучения получают все большее распространение в университетском образовании. Значение термина «гибридное обучение» все еще находится в стадии определения. Чаще всего под гибридным обучением понимается смесь очного обучения, которое имеет место в физическом пространстве, во время занятия в аудитории, с онлайн обучением, индивидуальным и /

или групповым, который развивается в виртуальном пространстве в соответствии с канонами онлайн образования.

В университетском обучении многие учителя считают, что смешанные решения наиболее устойчивы, поскольку они обладают типичными преимуществами различных подходов. Среди причин, которые приводят к принятию этих подходов, является возможность:

- использовать учебное время в пользу большего взаимодействия со студентами. Учитель ограничивает демонстрацию в классе того, что ученик может изучать самостоятельно, реинвестируя время, в прямое общение со студентами, в дальнейшие объяснения и пояснения, а также передачу собственных профессиональных ноу-хау;

- отдать предпочтение групповой работе, на которую не всегда достаточно времени и аудиторного фонда. Благодаря асинхронной коммуникации через взаимодействие в сети, предложить каждому студенту возможность активно участвовать в деятельности группы, следуя своим собственным ритмам обучения;

- сократить количество фронтальных уроков. Пойти навстречу работающим студентам, проживающим далеко от университета.

Чтобы быть эффективной, разработка гибридного курса должна основываться не только на адекватной интеграции методов и инструментов для обучения, но и на дозировке компонентов при наличии процесса онлайн обучения. Мероприятия в присутствии, т.е. в аудитории, должны помочь заложить основу для наиболее эффективного развития последующей деятельности в сети, уточнить цели, задания, ожидаемые сроки и результаты. Аналогично, сетевые задачи должны быть сформулированы таким образом, чтобы быть функциональными для последующей аудиторной работы.

Гибридное обучение может быть синхронным (когда ученики взаимодействуют онлайн со своими учителями в реальном времени через класс Zoom или Moodle), или асинхронный. В асинхронной модели студенты учатся, просматривая видеоуроки или выполняя домашнее задание в Интернете, без какого-либо взаимодействия в реальном времени.

Говоря о смешанном обучении, следует отметить преимущества:

- инструменты, доступные в смешанном обучении, позволяют учителю лучше понимать потребности учеников, и обе стороны могут общаться друг с другом более оперативно и эффективно;

- учебные материалы доступны не только в часы занятий, но их также можно изучить в любое время дома;

- это «индивидуальное» обучение. Каждый следит за своим временем обучения, таким образом находя правильный баланс даже в

очень разнородных группах. В результате снижается уровень стресса, процесс обучения доставляет удовольствие, повышается мотивация.

Хотя гибридное обучение может быть отличным вариантом для некоторых учеников, оно требует большой организованности, навыка управления временем.

Парадоксально, но с наибольшими трудностями сталкивается технология. Смешанное обучение в значительной степени зависит от нее, поэтому становится критически важным, чтобы цифровые инструменты были простыми в использовании, надежными и всегда актуальными. В случае устаревших инструментов, плохого качества подключения к интернету и различных технических проблем опыт обучения серьезно ухудшается и становится совсем неприятным.

Также необходимо учитывать уровень технической подготовки всех участников: те, кто не является экспертом, рискуют столкнуться со значительными препятствиями с точки зрения доступа и взаимодействия.

Смешанное обучение не ставит своей целью примат технологий, но стремится улучшить его как фундаментальный инструмент для стимулирования обучения и создания новых офлайн-возможностей.

Важно переосмыслить традиционные методы обучения и развиваться в направлении новых подходов. Одна модель не должна вытеснять другую, необходимо найти новые способы сосуществования образовательных разработок и усиления друг друга благодаря посредничеству учителей.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Trentin, G. e Bocconi, S. Didattica ibrida e insegnamento universitario: linee guida per una progettazione efficace. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, n. 15, Dicembre 2015, 27-42.

2. Остапенко А. С. Гибридное обучение: новые возможности при обучении иностранному языку в школе / А. С. Остапенко // *Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates*. 2017. Том 3. № 1. С. 270-279.

3. <https://www.betaformazione.com/rivoluzione-tecnologica-il-futuro-della-formazione>.

4. <https://www.webtelling.it/blended-learning-significato>.

5. <http://www.indire.it/progetto/didattica-immersiva>.