

Оригинальная статья/Original article

УДК 378.147

## Потенциал и проблемы внедрения технологии «перевернутый класс» в образовательный процесс

В. И. Томаков<sup>1</sup> ✉, М. В. Томаков<sup>1</sup>, В. В. Лупандин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Юго-Западный государственный университет  
ул. 50 лет Октября 94, г. Курск 305040, Российская Федерация

✉ e-mail: tomakov52@mail.ru

### Резюме

**Актуальность** исследования определена необходимостью глубокой модернизации образовательного процесса под запросы рынка труда в условиях цифровой экономики и внедрения новых образовательных технологий с применением цифровых инструментов обучения.

**Целью** исследования является обсуждение формата смешанного обучения и изложение опыта организации учебного процесса с применением технологии «перевернутый класс», в котором студент занимает активную позицию в учебной деятельности, а предлагаемая система действий гарантировано обеспечивает требуемый результат.

**Методология** исследования базируется на интегративном подходе в образовании, в соответствии с которым образование рассматривается как целостный процесс и результат педагогической интеграции объектов, явлений, процессов и системном подходе, в соответствии с которым обучение рассматривается как многоуровневый динамический процесс.

**Материалом** настоящего исследования послужили теоретические и практические работы в области реализации модели смешанного обучения с применением информационно-коммуникационных технологий, а также полученный опыт реализации дисциплин по технологии «перевернутый класс».

**Результаты.** Формат смешанного обучения представляется наиболее оптимальным способом преобразования традиционной образовательной системы высшей школы, поскольку строится с учетом преимуществ опыта классического подхода и потенциала цифрового обучения. В данном исследовании технология представляет собой совокупность целей, содержания, средств и методов обучения, этапов деятельности образовательного процесса, реализация которых обеспечивает осуществление поставленных целей обучения и получение результата, соответствующего требованиям ФГОС ВО. Выявлены преимущества и проблемы обучения, которые требуют решения.

**Вывод.** Как элемент системы смешанного обучения, технология «перевернутый класс» все больше проникает в систему высшего образования. Современный образовательный процесс в этой технологии реализуется как активная учебная деятельность с применением цифровой среды. Активная деятельность участников образовательного процесса обеспечивает глубокое усвоение знаний и обеспечивает достижение запланированных результатов обучения.

---

**Ключевые слова:** высшее образование; дистанционное обучение; смешанное обучение; перевернутый класс; образовательный процесс; технология.

**Конфликт интересов:** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

---

© Томаков В. И., Томаков М. В., Лупандин В. В., 2021

**Для цитирования:** Томаков В. И., Томаков М. В., Лупандин В. В. Потенциал и проблемы внедрения технологии «перевернутый класс» в образовательный процесс // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2021. Т. 11, № 2. С. 98–110.

Статья поступила в редакцию 24.03.2021

Статья подписана в печать 12.04.2021

Статья опубликована 10.06.2021

## Potential and Challenges of Implementing the "inverted Classroom" Technology in the Educational Process

Vladimir I. Tomakov<sup>1</sup> ✉, Maksim V. Tomakov<sup>1</sup>, Vladislav V. Lupandin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Southwest State University

50 Let Oktyabrya str. 94, Kursk 305040, Russian Federation

✉ e-mail: tomakov52@mail.ru

### Abstract

*The relevance of the study is determined by the need for a serious modernization of the educational process for the labor market in the digital economy. To solve this problem, higher education should use new educational technologies with the use of digital learning tools.*

*The purpose of the study is to discuss the format of mixed learning and to present the experience of organizing the educational process using the technology of "inverted class", in which the student takes an active position in the learning activity, and the proposed system of actions is guaranteed to provide the desired result.*

*The research methodology is based on the integrative approach in education, according to which education is considered as a holistic process and the result of pedagogical integration of objects, phenomena, processes, and the systematic approach, according to which learning is considered as a multi-level dynamic process.*

*The material of this study is theoretical and practical work in the field of implementation of the model of mixed learning with the use of information and communication technologies, as well as the experience gained in the implementation of disciplines on the technology "inverted class".*

*Results. The mixed learning format seems to be the most optimal way to transform the traditional educational system of higher education, since it is built taking into account the advantages of the experience of the classical approach and the potential of digital learning. In this study, the technology is a set of goals, content, tools and methods of teaching, stages of the educational process, the implementation of which ensures the implementation of the set learning goals and obtaining a result that meets the requirements of the Federal State Educational Standard of Higher Education. The article identifies the advantages and problems of training that need to be addressed.*

*Conclusion. As an element of the blended learning system, the "inverted classroom" technology is increasingly penetrating the higher education system. The modern educational process in this technology is implemented as an active educational activity with the use of a digital environment. The active activity of the participants of the educational process ensures the deep assimilation of knowledge and ensures the achievement of the planned learning outcomes.*

**Keywords:** higher education; distance learning; blended learning; inverted classroom; educational process; technology.

**Conflict of interest:** The Authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

**For citation:** Tomakov V. I., Tomakov M. V., Lupandin V. V. Potential and Challenges of Implementing the "inverted Classroom" Technology in the Educational Process. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika i pedagogika = Proceedings of the Southwest State University. Series: Linguistics and Pedagogics.* 2021, 11(2): 98–110 (In Russ.).

Received 21.03.2021

Accepted 12.04.2021

Published 10.06.2021

\*\*\*

### Введение

На современном этапе перед системой высшего образования поставлены

важные задачи по подготовке инициативных, творчески мыслящих специалистов, обладающих высоким исследова-

тельским потенциалом, способных самостоятельно выдвигать и решать различные задачи, профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

Успешное решение этой задачи во многом зависит от развития и совершенствования учебного процесса, внедрения новых, прогрессивных методов обучения. Государственная программа «Развитие образования» ставит перед вузами задачи развития цифрового образования и создает новые возможности для модернизации образовательного процесса под запросы рынка труда в условиях цифровой экономики.

На традиционной «Зимней школе преподавателей», которую проводила Академия издательства «Юрайт» с 25 по 29 января 2021 г., для 10914 зарегистрированных участников из 1790 учебных заведений и 578 городов шла речь о совершенствовании высшего образования в нашей стране [1].

Руководители и эксперты из ведущих вузов России обсудили ситуацию, которая сложилась в отечественном высшем образовании во время пандемии и приобретенный опыт on-line обучения, отметили необходимость интенсивного и качественного развития цифровой системы образования в нашей стране. Выделили тренды и обсудили цели и задачи высшего образования на ближайшую перспективу, которые должны решать университеты в этом направлении.

Управление учебным процессом, сетевое взаимодействие вузов и предприятий, вовлечение бизнеса в учебный процесс и науку в соответствии с современными требованиями создания единого научного, производственного и образовательного пространства также были темами обсуждения.

Отдельно обсудили нормативно-правовое регулирование сферы образования, правовой статус преподавателя и специфику российского видения учебного процесса.

Временная переориентация образовательного процесса в условиях ограничительных мер на дистанционный формат объективно выявила положительные стороны и проблемы организации учебного процесса с использованием технологий дистанционного обучения и их интеграции в образовательный процесс. По этой причине в центре внимания экспертов и участников была тема цифровизации учебного процесса. Эта тема в последнее время является одной из самых обсуждаемых тем на страницах периодических научных изданий и на платформах Интернета - рассматриваются и обсуждаются образовательные методики и цифровые технологии в образовании, использование цифровой продукции, формирование цифровой образовательной среды, персонализация обучения, мотивация студентов и контроль качества on-line образования. Это те актуальные проблемы, которые, безусловно, останутся ключевыми в высшем образовании в ближайшем будущем.

В контексте обсуждаемых вопросов следует заметить, что одним из основных вызовов для современного образования становится взаимодействие различных форматов и технологий обучения. Современные образовательные технологии дают возможность преподавателю применять большой арсенал инструментов для организации цифрового обучения в рамках различных форм обучения – традиционных, смешанного или дистанционного. Перед преподавателями вузов стоит задача выбора таких технологий, осуществление которых позволит обеспечить требуемый уровень качества подготовки студентов.

Анализ научных работ и аналитических отчетов различных центров изучения и развития образования показывает, что образовательный процесс в цифровом формате основан на эффективном применении различных современных образовательных технологий. В обучении осуществляется переход от традиционных

методов и технологий к обучению в смешанном формате. Основываясь на материалах из отчёта [2], среди рассмотренных показателей, характеризующих современное состояние и тенденции развития образовательных технологий в России, можно сделать соответствующий вывод – в образовании отдают предпочтение смешанному обучению. За обучение только в формате on-line высказались 28% респондентов, в формате on-line плюс of-line – 44% только of-line 21%, другие варианты – 6%.

Дистанционное обучение предполагает от 80 до 100% объёма учебной нагрузки выполнять в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС). В смешанной модели в ЭИОС переносится от 30 до 80% учебной нагрузки. Однако технологии формата смешанного обучения ещё не стали частью образовательного процесса в университетах. В настоящий период времени изучаются и педагогически обосновываются возможности реализации данного метода, перспективы, возникающие проблемы и пути их решения.

Целью статьи является обсуждение формата смешанного обучения и изложение опыта организации учебного процесса с применением технологии «перевернутый класс», в которой студент занимает активную деятельную позицию, а предлагаемая система действий гарантировано обеспечивает требуемый результат.

### **Методология, материал и методы исследования**

Методология исследования базируется на интегративном подходе в образовании, в соответствии с которым образование рассматривается как целостный процесс и результат педагогической интеграции объектов, явлений, процессов и системном подходе, в соответствии с которым обучение рассматривается как многоуровневый динамический процесс.

Объект исследования: система высшего образования в аспекте реализации государственной программы «Развитие образования».

Предмет исследования: модель смешанного обучения – технология «перевернутый класс».

Материалом настоящего исследования послужили теоретические и практические работы в области дистанционного обучения, организованного по модели смешанного обучения с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также полученный опыт реализации дисциплин по технологии «перевернутый класс».

Использовались традиционные для теоретико-прикладных исследований методы: изучение по материалам опубликованных научных исследований опыта реализации образовательных программ в дистанционном формате; сравнительный анализ технологий дистанционного обучения с выявлением их основных характеристик для достижения заявленной цели; планирование работы. Системный подход явился основным общенаучным методом изучения опыта организации учебного процесса посредством дистанционных технологий обучения.

### **Результаты и обсуждение**

Сочетание различных форм и технологий обучения должно гармонично встраиваться в образовательную среду. Адаптация современных образовательных технологий к цифровым форматам и к реальности дистанционного взаимодействия должна строиться на дидактическом принципе погружения студентов в активную учебную позицию. Баланс форм и технологий обучения должен создавать комфортный для всех участников процесс обучения.

Смешанный формат обучения (смешанное обучение) уверенно входит в образовательную практику университетов и реализуется как образовательный процесс, особенностью которого является

оптимальное сочетание в различных пропорциях традиционных и инновационных форм, методов и средств очного и дистанционного обучения, цифровых технологий [3, 4, 5, 6]. Специфика заключается во взаимодействии двух различных образовательных сред с разными образовательными возможностями, объединение которых способно обеспечить реализацию принципов системности и интегративности [7], которые необходимы для достижения высокого качества системы цифрового образования.

Традиционная модель обучения призвана сохранить фундаментальный базис, воспроизводящий сущность самого процесса обучения. Модель, основанная на цифровых технологиях, позволяет формировать новые результаты обучения, основанные на цифровой грамотности. Всё больше образовательный процесс в вузах смещается в сторону смешанных форматов обучения, когда студенты вначале самостоятельно изучают теоретический материал на цифровой платформе, а «живые семинары» полагают концентрацию на образовательном процессе и посвящаются обсуждению самостоятельно изученного материала, конструктивным дискуссиям, разбору конкретных кейсов, групповым заданиям и презентациям. Этот тренд, по многочисленным оценкам экспертов в области высшего образования, в ближайшие годы будет только усиливаться.

Положительные стороны смешанного обучения доказаны образовательной практикой в образовательных организациях всех уровней. Смешанное обучение за счет гибкости образовательного процесса, доступности ресурсов, учета индивидуальных качеств ученика, его жизненного ритма и темпа освоения новой темы (модуля) дисциплины дает возможность обучающемуся расширить свои возможности получения знаний, сформировать активную учебную позицию, повысить мотивацию, активность и самостоятельность. Преподавателю - позволя-

ет трансформировать пассивную передачу новых знаний к интерактивному взаимодействию с аудиторией, персонализировать и индивидуализировать процесс изучения материала.

Смешанное обучение позволяет в полной мере использовать всю информационно-образовательную базу, интерактивные платформы и ресурсы, имеющиеся в портале Интернет. Однако «смешивание» форматов будет эффективным только в том случае, если оно тщательно продуманно: выбор того или иного формата должен определяться, в первую очередь, его целесообразностью с точки зрения достижения ожидаемых результатов обучения.

В центре внимания смешанного обучения должны находиться, прежде всего, педагогически значимые формы совместной работы, такие же, как при контактном обучении. При выборе технологий для смешанного обучения отправной точкой должно быть взаимодействие обучающихся (обсуждение, диалоги, дебаты, командные игры, кейсы, взаимная помощь и пр.), которые могут использовать информационно-коммуникационные технологии как педагогическое средство. Успех смешанного обучения можно отнести к интерактивным возможностям ИКТ. Обозначенный подход предполагает модернизацию этих педагогических технологий для их реализации в учебном процессе. Отмеченные преимущества и особенности не должны быть потеряны для обучения в смешанной форме, а методики и технологии обучения должны быть адекватны содержанию образования и сложности используемых средств обучения.

Смешанное обучение – это организация образовательного процесса, основанного на концепции объединения технологий аудиторного обучения и технологий дистанционного обучения. Концепция основывается на дидактических возможностях, предоставляемых ИКТ и современными средствами обучения. Уче-

бный процесс в этом случае представляет собой чередование фаз традиционного и дистанционного обучения, проектируется и реализуется с соблюдением основных дидактических принципов: последовательность, систематичность, непрерывность, наглядность, практическое применение, поддержка.

Предложено несколько моделей организации смешанного обучения. Автор работы [6], опираясь на научные исследования зарубежных и отечественных ученых, рассматривает классификацию типов смешанного обучения, которая является популярной за рубежом и в нашей стране. В этой классификации выделены четыре группы (модели) смешанного обучения.

1. Модель ротации (Rotation model). Её основу составляет изменение видов деятельности обучающихся, но при этом присутствует самостоятельное обучение on-line.

2. Гибкая модель (Flex model) переносит основной объем учебного времени на on-line обучение. Преподаватель выделяет темы для очного обсуждения, позволяя учащимся получать of-line консультации от преподавателя.

3. Индивидуальная смешанная модель (Self-Blend model) действует в традиционном обучении тогда, когда учащийся выбирает одну дисциплину из программы обучения и полностью осваивает материал в формате on-line.

4. Расширенная виртуальная модель (Enriched Virtual model) переводит в on-line изучение не всю дисциплину целиком, а лишь определённые разделы из каждой дисциплины всей образовательной программы.

Модель ротации подразделяется на четыре подвиды.

1. Ротация станций (Station Rotation). Вся группа разбивается на несколько малых групп. Каждая группа, находясь в одном классе, выполняет различные виды учебной деятельности как посредством

самостоятельной работы on-line, так и обучения под наставлением преподавателя.

2. Ротация лабораторий (Lab Rotation) – для выполнения различного рода заданий учащиеся всей группы передвигаются между различными кабинетами образовательного учреждения (лабораториями).

3. Индивидуальная ротация (Individual Rotation) предусматривает наличие персонального расписания для каждого учащегося, в котором обязательным компонентом присутствует обучение в формате on-line.

4. Модель «перевернутый класс» (Flipped Classroom) предусматривает ознакомление учащихся с новым материалом самостоятельно дома on-line. Затем во время последующего занятия в классе происходит обсуждение и закрепление материала на практике, т.е. в формате of-line.

Как следует из анализа научных публикаций, перечисленные модели реализуются в учебных целях, но не все из них одинаково эффективны. В основном преподаватели реализуют «перевернутое обучение» или «перевернутый класс» (Flipped Classroom). Технология построена на основе ротационной модели смешанного обучения и многими педагогическими работниками считается наиболее продвинутой из-за простоты, высокой эффективности и ряда преимуществ [8, 9, 10]. Её развитию и применению в образовании помогла доступность высокоскоростного интернета, у субъектов образовательной деятельности появилась возможность постоянно иметь доступ к системе дистанционного образования, например, LMS Moodle, ресурсам Интернета, быстро и активно взаимодействовать между собой.

Термин «перевернутый класс» описывает структуру любого занятия, построенного на предварительном во внеурочное время просмотре видеолекций, презентаций или прослушивании аудиолекций, чтении учебных текстов, изучении дополнительных источников информации (схем, рисунков), подготовленных

или рекомендованных преподавателем. Во внеурочную деятельность надлежащим образом могут быть включены, например, ресурсы образовательной платформы «ЮРАЙТ», массовые открытые on-line курсы (МООС), видеоматериалы портала YouTube, подготовленные в образовательных целях. Обучающиеся осознают поверхностные, но не глубинные значения учебного предмета, то есть происходит поглощение знаний без осмысления.

Выполнение практических заданий, позволяющих закрепить полученные знания, с последующим обсуждением материала проводится в группе непосредственно во время очного занятия в аудитории. В ходе классного занятия акцент смещается от обзора содержания новой темы в сторону совместного изучения материала, его систематизации и структурированию. Вовлеченность учащегося в активную деятельность обеспечивается за счет разборов кейсов, дискуссий, обсуждений, игровых ситуаций. Активная деятельность как основной аспект смысла учения приводит к тому, что у обучающегося нарастает общее понимание нового смысла, как осознаваемой, очевидной части реальности, тех или иных явлений действительности, связанных с освоением нового знания. Происходит закрепление теоретических знаний, полученных в процессе самостоятельного изучения материала темы (модуля) дисциплины, и приобретаются практические умения.

*Пример реализации технологии.* Курс «Безопасность жизнедеятельности» состоит из 9 тем, включает теоретический материал и практические работы. Каждая тема представлена видеолекцией продолжительностью от 15 до 20 мин, записанной в студии медиатехнологий ЮЗГУ. Каждая лекция представлена комплектом слайдов, системно и наглядно организующих подачу материала. Видеоурок сопровождается закадровым комментарием преподавателя. Тема поделена на отдельные тематически взаимосвязанные фраг-

менты. Каждый фрагмент содержит в себе законченный тезис. Видеолекции применяются в учебном процессе при изучении дисциплины студентами всех направлений подготовки (специальностей) и форм обучения. Текст лекций ясен, понятен и прост для восприятия. Видеолекции направлены на формирование у слушателей понимания того, какой материал требуется усвоить, просмотрев on-line лекцию.

Раздел «Практическое занятие» состоит из методических указаний к практическим работам по изучению материала темы, которые должны помочь разобраться в содержании и закрепить в процессе аудиторных занятий полученное знание. Самостоятельная работа студента предполагает направленное расширение и/или углубление знаний содержания рассматриваемой темы.

Кратко приведем изучение темы «Законодательные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности». Базовым нормативным документом, регулирующим вопросы безопасности во всех сферах жизнедеятельности, является Федеральный закон Российской Федерации «О безопасности». По своей сути этот закон является правовой основой в области обеспечения безопасности и разработки пакета законов, относящихся к обеспечению того или иного вида национальной безопасности. В целях повышения уровня правовой культуры выпускника в сфере безопасности изучению особенностей содержания этого закона и сферы его применения посвящена практическая работа. Она выполняется в рамках озвученной темы. С точки зрения объективного механизма реализации имеющей место государственной политики в области обеспечения некоторых аспектов национальной безопасности, студентами готовится обзор основных положений законов РФ, входящих в группу законов о безопасности. Обсуждаются содержание и область применения законов о пожарной безопасности, продовольственной безопас-

ности, об охране окружающей среды, о промышленной безопасности и др. Акцент делается, как правило, на сферу будущей профессиональной деятельности

Возникает вполне законный вопрос о демонстрации студентами полученных знаний и умений на практике. Чаще всего это персонализированные тематические доклады в виде презентаций и рефераты. Часть студентов на практических занятиях ведут обоснованную дискуссию, используя терминологию дисциплины, отвечая на вопросы преподавателя и сокурсников, при этом они обосновывают свою точку зрения не только примерами из предоставленного и рекомендуемого к изучению материала. Они приводят актуальную, полезную и достоверную информацию из открытых источников, осуществляя расширенный поиск в Интернете информации по определенной тематике или направлениям деятельности в сфере безопасности, непосредственно связанных с их будущей профессиональной деятельностью.

Часть студентов на форуме on-line курса выкладывают свои рефераты и тексты докладов для ознакомления и последующего обсуждения во время аудиторного занятия. Основное условие – тема и содержание работ должны соответствовать изучаемой теме (разделу). Например, при изучении темы «Законодательные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности» выполняются такие доклады: Законодательная основа обеспечения экологической безопасности; Законодательная основа обеспечения пожарной безопасности; Законодательная основа обеспечения промышленной (техногенной) безопасности; Законодательная основа обеспечения продовольственной безопасности и т. п.

Следует также отметить, что с помощью этой технологии формируются навыки группового взаимодействия и со-

трудничества для совместного решения проблемы, расширяются знания, приобретаются умения. Если обратиться к ФГОС-3++, в образовательных программах бакалавриата умение осуществлять деловую коммуникацию определено как «Коммуникация» (УК-4). Если дисциплина относится к профессиональному циклу, то можно говорить о том, что у студента формируется профессионально-коммуникативная компетенция.

Бесспорно, существует ряд причин неэффективного использования технологии «перевернутый класс», равно как и других моделей смешанного обучения.

Поскольку технология «перевернутый класс» сочетает синхронный и асинхронный формат дистанционного обучения и формат очного обучения, то программа занятий по этой технологии должна создаваться не только для того, чтобы передать информацию посредством интернет-технологий. Ее основная цель – организовать такое взаимодействие участников образовательного процесса с учебным контентом и друг с другом во время очных занятий, которое позволит достичь образовательной цели.

Чтобы достичь успеха в обучении, студенты, прежде всего, должны обладать достаточным уровнем самоорганизации [11, 12]. В этой технологии изменяется функция учащегося, поскольку она связана, прежде всего, с изменением его статуса. Осуществляется переход от обучаемого студента к самостоятельно обучающемуся студенту, приобретающему собственный опыт обучения, способному осуществлять множественные выборы в системе собственного образования и нести за них ответственность, владеющего высоким уровнем самоорганизации. Здесь следует особо подчеркнуть, что отсутствие самоорганизации у современных студентов создает серьез-

ную проблему реализации смешанного формата обучения. Далекое не каждый студент понимает, что оценка – это еще не самое главное в обучении и не всё можно оценить баллами. Главное в процессе получения высшего образования – понять и усвоить содержание пройденного курса. Именно это нужно студенту и работодателю.

Опыт работы позволяет сделать вывод о том, что у студентов не сформирована в надлежащей мере языковая база, взаимодействие в команде, а также способность к сотрудничеству, которые позволили бы им активно и плодотворно участвовать в учебном процессе.

При написании рефератов и докладов характерно поверхностное проникновение в смысл изучаемой темы, не позволяющее увидеть наиболее существенные факты. Им свойственны трудности с разграничением важной и второстепенной информации, и в подавляющем большинстве случаев они не создают оригинальных текстов, демонстрирующих самостоятельность оценок и суждений. В ряде случаев используются материалы из устаревшей научной литературы и периодики, учебников и учебных пособий. Ими не задействуются информационные ресурсы электронных научных библиотек, информации из среды сетевого общения (профессионального блога), отчетов федеральных служб по видам безопасности и др.

Обращает на себя внимание и такой факт, что не все студенты умеют четко излагать мысли, как в речи, так и письменно, не умеют конспектировать, не умеют дать развернутый ответ на поставленный вопрос и дискутировать.

Современный уровень развития цифровых технологий и расширение возможностей доступа к ним привел к феноменальной лёгкости получения инфор-

мации из Интернета. По этой причине рефераты и доклады все более превращаются в имитацию процесса самостоятельного обучения. Плагиат это постоянно возрастающая системная проблема в студенческой среде.

Отмеченные недостатки тормозят учебный процесс нового формата, тем самым создают серьезную проблему в обучении и качестве получаемого образования.

## Выводы

Всеобщий переход вузов на дистанционный формат учебных занятий, как вынужденная мера продолжить обучающий процесс во время пандемии, наглядно продемонстрировал необходимость глубокой трансформации образовательного процесса и внедрения новых образовательных технологий с применением цифровых инструментов обучения. Поддержка и развитие навыков применения современных дистанционных образовательных технологий в сочетании с традиционными технологиями обучения должны стать неотъемлемой частью образовательной деятельности вузов.

В первую очередь следует обратить внимание на технологии смешанного обучения, поскольку такой подход реализует две парадигмы образования, когда сохраняется и осуществляется часть контактной работы преподавателя и студента при выполнении лабораторных работ и на практических занятиях. Поэтому сочетание дистанционного и очного форматов позволяет сделать учебный процесс личностно-ориентированным и интерактивным для студентов, заинтересованных в обучении.

Формат смешанного обучения представляется наиболее оптимальным способом преобразования традиционной образовательной системы высшей школы, поскольку строится с учетом преиму-

шеств опыта классического подхода и потенциала цифрового обучения. На данный период времени внедрение моделей смешанного обучения в образовательный процесс вузов находится в активной стадии. Однако их интеграция в образовательный процесс далеко не проста. Смешивание форматов будет эффективным только в том случае, если оно тщательно продуманно – выбор доли того или иного формата должен определяться, в первую очередь, его целесообразностью с точки зрения достижения ожидаемых результатов обучения (постоянно изменяющиеся требования к содержанию обучения не способствуют этой процедуре, поскольку требуют усилий по постоянному обновлению и адаптации). Свободный и быстрый дистанционный доступ к учебным материалам и иной необходимой информации также является основой для частичного или полного взаимодействия преподавателей и студентов. Должна быть обеспечена связь учебного контента с реальными профессиональными задачами, что требует от преподавателя проникновения в суть будущей профессиональной деятельности обучающегося. Открытым остается принципиальный вопрос – на самом ли деле при использовании в смешанном обучении происходит формирование знаний и навыков, которых у слушателя ранее не было. Для ответа на этот вопрос необходимо совершенствовать систему контроля и оценки качества усвоения обучающимися предлагаемого к изучению материала, адаптировать её к изменившимся условиям обучения.

Успешность массового внедрения формата смешанного обучения зависит от такого значимого фактора, как компетентность преподавателя. Изменения в образовательной сфере потребовали от преподавателей свободного владения цифровыми достижениями. Формирование

цифровых компетенций выдвигается в число приоритетных задач, потому что в рамках цифрового образования снизится значение преподавателей как «живых трансляторов знания», но повысится их значение как людей, сопровождающих обучение студентов. Такие изменения в образовательных форматах вызовут необходимость освоения преподавателями новых специфических компетенций, связанных, в том числе с цифровыми технологиями. Цифровая компетентность может рассматриваться как способность и готовность преподавателя осознанно и ответственно использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) с высоким уровнем дидактического понимания и осознать, как это может повлиять, в конечном счете, на образовательный процесс в целом и результат обучения. Это означает, что преподаватель должен взвешенно принимать решение о том, какие цифровые инструменты и ресурсы следует использовать на каждом этапе обучения, как их использовать и при каких обстоятельствах.

Как элемент системы смешанного обучения, технология «перевернутый класс» все больше проникает в систему высшего образования, поскольку современный образовательный процесс в этой технологии видится не как пассивное усвоение знаний, а активное исследование с применением цифровой среды.

Однако имеется ряд значимых проблем, которые необходимо постоянно решать, чтобы использование «перевернутого класса» было эффективным. К ним следует отнести, по нашему мнению, недостаточный уровень психологической готовности участников образовательного процесса к смешанному обучению, отсутствие необходимой самоорганизации у студентов и их слабой вовлеченности в учебный процесс. Чем лучше обучаю-

щийся понимает, какие проблемы лично ему поможет решить обучение, какие у него в результате будут преимущества, с чем он будет справляться лучше на рабочем месте, тем больше он готов вкладывать собственного ресурса и времени в

процесс обучения. Следует использовать механизмы вовлечения, с помощью которых мотивируют, создают среду, помогают преодолевать препятствия без потери интереса к обучению.

### Список литературы

1. VIII Зимняя школа преподавателя 2021. URL: <https://urait.ru/info/teacher-school> (дата обращения 20.02.2021).
2. Три четверти россиян доверяют онлайн-образованию. URL: <https://corp.mail.ru/ru/press/releases/10319/> (дата обращения 12.02.2021).
3. Глотова А.В. Модели смешанного обучения в системе высшего образования: теория и практика // Вестник НЦ БЖД. 2020. №3 (45). С 38-48.
4. Нугуманова Л.Н., Шайхутдинова Г.А., Яковенко Т.В. Технология смешанного обучения: модели, содержание, рекомендации // Современный ученый. 2019. № 4. С. 191–198.
5. Леонова Л.А., Сучкова Е.О. Использование информационных технологий для реализации модели смешанного обучения в высшем образовании // Информационное общество. 2019. № 3. С. 43–52.
6. Байдикова Н. Л. Циклическая модель смешанного обучения: технологический подход // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2020. № 01. С. 39–50. URL: <http://e-koncept.ru/2020/201004.htm> (дата обращения 12.02.2021).
7. Томакова Р.А., Томакова И.А., Брежнева А.Н. Интегративный образовательный процесс как фактор повышения качества образования в университете // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2018. Т. 8. № 4 (29). С. 142–155.
8. Улендеева Н.И. Организация образовательного процесса на основе ротационной модели смешанного обучения // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 185–188.
9. Суцев С.С. «Переверот» образовательного процесса с помощью модели смешанного обучения «Flipped Classroom» // Наука в мегаполисе Science in a Megapolis. 2020. № 5 (21). С. 18.
10. Зиновьева О.М., Меркулова А.М., Смирнова Н.А. Опыт НИТУ МИСИС в подготовке студентов Горного института по технологии «Перевернутый класс» системы смешанного обучения // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2019. № S17. С. 64–73.
11. Томаков В.И., Томакова И.А. Брежнева А.Н. Развитие ответственности в структуре профессиональной компетентности выпускника вуза как психолого-педагогическая проблема // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2016. №2 (19). С.109–116.
12. Томаков В.И., Томакова Р.А., Брежнев А.В. Планирование студентами личного времени как резерв повышения эффективности самостоятельной работы // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2016. №2 (19). С. 92–100.

13. Томаков В.И., Томаков М.В. Практические подходы к проблеме формирования компетентности по безопасности жизнедеятельности у будущего инженера-строителя // Известия Юго-Западного государственного университета. 2012. № 3-2 (42). С. 153-158.

## References

1. *VIII Zimnyaya shkola prepodavatelya 2021* [VIII Winter School of the Teacher 2021]. Available at: <https://urait.ru/info/teacherschool> (accessed 20.02.2021).

2. *Tri chetverti rossiyan doveryayut onlajn-obrazovaniyu* [Three-quarters of Russians trust online education]. Available at: <https://corp.mail.ru/ru/press/releases/10319/> (accessed 12.02.2021).

3. Glotova A.V. Modeli smeshannogo obucheniya v sisteme vysshego obrazovaniya: teoriya i praktika [Models of mixed learning in the higher education system: theory and practice]. *Vestnik NC BZHD = Bulletin of the National Center of the Belarusian Railways*, 2020, no. 3 (45), pp. 38-48.

4. Nugumanova L.N., SHajhutdinova G.A., Yakovenko T.V. Tekhnologiya smeshannogo obucheniya: modeli, sodержanie, rekomendacii [Technology of mixed learning: models, content, recommendations]. *Sovremennyy uchenyy = Modern Scientist*, 2019, no. 4, pp. 191-198.

5. Leonova L.A., Suchkova E.O. Ispol'zovanie informacionnyh tekhnologij dlya realizacii modeli smeshannogo obucheniya v vysshem obrazovanii [The use of information technologies for the implementation of the model of mixed learning in higher education]. *Informacionnoe obshchestvo = Information Society*, 2019, no. 3, pp. 43-52.

6. Bajdikova N. L. Ciklichnaya model' smeshannogo obucheniya: tekhnologicheskij podhod [Cyclical model of mixed learning: a technological approach]. *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept» = Scientific and Methodological Electronic Journal "Concept"*, 2020, no. 01, pp. 39–50. Available at: <http://e-koncept.ru/2020/201004.htm> (accessed 12.02.2021).

7. Tomakova R.A., Tomakova I.A., Brezhneva A.N. Integrativnyj obrazovatel'nyj process kak faktor povysheniya kachestva obrazovaniya v universitete [Integrative educational process as a factor of improving the quality of education at the University]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika i pedagogika = Proceedings of the Southwest State University. Series: Linguistics and Pedagogics*, 2018, vol. 8, no. 4 (29), pp. 142-155.

8. Ulendeeva N.I. Organizaciya obrazovatel'nogo processa na osnove rotacionnoj modeli smeshannogo obucheniya [Organization of the educational process on the basis of the rotational model of mixed learning]. *Baltiyskij gumanitarnyy zhurnal = Baltic Humanitarian Journal*, 2020, vol. 9, no. 2 (31), pp. 185-188.

9. Sushchev S.S. «Perevorot» obrazovatel'nogo processa s pomoshch'yu modeli smeshannogo obucheniya «Flipped Classroom» ["Revolution" of the educational process using the model of mixed learning "Flipped Classroom"]. *Nauka v megapolise = Science in a Megapolis*, 2020, no. 5 (21), pp. 18.

10. Zinov'eva O.M., Merkulova A.M., Smirnova N.A. Opyt NITU MISIS v podgotovke studentov Gornogo instituta po tekhnologii «Perevernutyj klass» sistemy smeshannogo obucheniya [The experience of NUST MISIS in the preparation of students of the Mining Institute for the technology "Inverted class" of the mixed learning system]. *Gornyy informacionno-*

*analiticheskij byulleten' (nauchno-tekhnicheskij zhurnal) = Mining Information and Analytical Bulletin (scientific and technical journal)*, 2019, no. 17, pp. 64-73.

11. Tomakov V.I., Tomakova I.A., Brezhneva A.N. Razvitie otvetstvennosti v strukture professional'noj kompetentnosti vypusknika vuza kak psihologo-pedagogicheskaya problema [Development of responsibility in the structure of professional competence of a university graduate as a psychological and pedagogical problem]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika i pedagogika = Proceedings of the Southwest State University. Series: Linguistics and Pedagogics*, 2016, no. 2 (19), pp.109–116.

12. Tomakov V.I., Tomakova R.A., Brezhnev A.V. Planirovanie studentami lichnogo vremeni kak rezerv povysheniya effektivnosti samostoyatel'noj raboty [Planning students' personal time as a reserve to improve the efficiency of independent work]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Lingvistika i pedagogika = Proceedings of the Southwest State University. Series: Linguistics and Pedagogics*, 2016, no. 2 (19), pp. 92–100.

13. Tomakov V.I., Tomakov M.V. Prakticheskie podhody k probleme formirovaniya kompetentnosti po bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti u budushchego inzhenera stroitelya [Practical approaches to the problem of formation of competence in life safety in the future civil engineer]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta = Proceedings of the Southwest State University.*, 2012, no. 3-2 (42), pp. 153-158.

### Информация об авторах / Information about the Authors

**Томаков Владимир Иванович**, доктор педагогических наук, профессор кафедры охраны труда и окружающей среды, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация

e-mail: tomakov52@mail.ru  
ORCID iD: 0000-0003-1051-9722  
Scopus Author ID: 57195919702  
Author ID: 509007

**Vladimir I. Tomakov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Labor Protection and Environment, Southwest State University, Kursk, Russian Federation

e-mail: tomakov52@mail.ru  
ORCID iD: 0000-0003-1051-9722  
Scopus Author ID: 57195919702  
Author ID: 509007

**Томаков Максим Владимирович**, кандидат технических наук, доцент кафедры охраны труда и окружающей среды, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация

e-mail: tomakovmv@mail.ru  
ORCID iD: 0000-0003-3158-964X  
Scopus Author ID: 57195918541  
Author ID: 452881

**Maxim V. Tomakov**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Labor Protection and Environment, Southwest State University, Kursk, Russian Federation

e-mail: tomakovm@mail.ru  
ORCID iD: 0000-0003-3158-964X  
Scopus Author ID: 57195918541  
Author ID: 452881

**Лупандин Владислав Валерьевич**, аспирант, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация  
e-mail: Vladv1902@gmail.com

**Vladislav V. Lupandin**, Post-Graduate Student, Southwest State University, Kursk, Russian Federation  
e-mail: Vladv1902@gmail.com