

DOI 10.31483/r-107406

*Сидорова Лидия Владимировна*  
*Саланкова Светлана Евгеньевна*  
*Серкова Евгения Ивановна*  
*Муева Ангелина Викторовна*

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ  
В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ И РАЗВИТИЕ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

*Аннотация:* в главе монографии раскрывается, как в условиях цифровой трансформации системы образования реализуются современные технологии обучения. Раскрываются вопросы, как можно эффективно организовывать обучение через использование так называемого смешанного обучения (на основе рациональной интеграции достоинств, возможностей очного и дистанционного форматов обучения). Рассматривается эволюция смешанного обучения, его трактовки; дается авторское определение смешанного обучения как образовательной синергетической технологии с выделением её особенностей. Раскрывается опыт реализации смешанного обучения в Брянском и Калмыцком госуниверситетах (БГУ и КалмГУ), в том числе, с использованием электронных систем обучения на платформе LMS Moodle (ЭСО БГУ и СДО «ЛОТОС» КалмГУ) и его соотнесение со сложившимися моделями смешанного обучения. В условиях смешанного обучения рассматриваются вопросы развития познавательной самостоятельности студентов педагогических направлений подготовки, приводятся результаты педагогического эксперимента, формулируются выводы.

*Ключевые слова:* смешанное обучение, цифровизация, познавательная самостоятельность, электронная система обучения, ЭСО, познавательная самостоятельность, саморазвитие.

**THEORY AND PRACTICE OF MIXED LEARNING IN THE ERA  
OF DIGITALIZATION AND THE DEVELOPMENT  
OF COGNITIVE INDEPENDENCE OF STUDENTS**

**Abstract:** *the chapter of the monograph reveals how modern learning technologies are implemented in the conditions of digital transformation of the education system. The questions of how it is possible to effectively organize training through the use of so-called blended learning (based on the rational integration of the advantages and opportunities of full-time and distance learning formats) are revealed. The evolution of blended learning and its interpretations is considered; the author's definition of blended learning as an educational synergetic technology is given, highlighting its features. The article reveals the experience of implementing blended learning in Bryansk and Kalmyk State Universities (BSU and KalmsU), including using electronic learning systems on the LMS Moodle platform (ESO BSU and SDO «LOTUS» KalmsU) and its correlation with existing models of blended learning. In the conditions of mixed learning, the issues of the development of cognitive independence of students of pedagogical areas of training are considered, the results of a pedagogical experiment are presented, conclusions are formulated.*

**Keywords:** *mixed learning, digitalization, cognitive independence, electronic learning system, ESO, cognitive independence, self-development.*

Постоянные ускоряющиеся темпы технологического прогресса и обновления всех сфер жизни на основе цифровых технологий требуют цифровой трансформации сферы образования. Тем более что неотъемлемой частью жизни, прежде всего, молодого поколения, студенчества становится цифровая интернет-среда, цифровые мобильные технологии, цифровые услуги, которые не только облегчают многие процессы, позволяют их проводить эффективнее, но и открывают принципиально новые возможности.

Актуальность, необходимость работы в направлении цифровизации образования отражены в документах о национальных целях развития РФ на период до 2030 г.: в распоряжении Правительства РФ от 2.12.2021г. №3427-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, ...», «Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования» (Министерства науки и ВО, 2021г.) и др.

Отметим, термин «цифровизация образования» приобретает более широкий смысл, чем понятия дистанционного образования, онлайн образования. Цифровизация подразумевает применение компьютерного программного обеспечения, цифровых сервисов и ресурсов как дистанционно, так и аудиторно, т.е. при проведении занятий в учебном учреждении.

Процессы информатизации, цифровизации образования происходят постепенно, неуклонно развиваются, во взаимосвязи с общими тенденциями НТП. Так, начальным этапом этих процессов (конец 80-х – начало 90-х гг. XX века) можно назвать появление компьютерных классов в учебных учреждениях, используемых для формирования у обучаемых базовой компьютерной грамотности. На втором этапе, с 2000–2005 годов постепенно стали использовать компьютерные сети, технологии мультимедиа, цифровые формы представления учебного материала и цифровые формы педагогического контроля не только на занятиях по информатике, но и в рамках других дисциплин.

На третьем современном этапе (начиная примерно с 2018 г. и по сей день) стала происходить цифровая трансформация всей системы образования, т.е. внедрение цифровых технологий во все её учебно-воспитательные, методические, организационные процессы и аспекты.

Если ранее дистанционные технологии были больше востребованы для организации заочного обучения, дополнительного профессионального образования, то теперь в рамках очного обучения обучаемым тоже требуется иметь возможность получать знания посредством компьютерной сети, в технологичных форматах, с минимальными временными затратами. Ведь из-за быстрых темпов жизни, а также часто из-за необходимости совмещения работы и учебы все меньше времени остается для традиционного очного взаимодействия. В частности, поэтому для учебного процесса используются цифровые технологии.

Так, в процессе цифровизации системы высшего образования обновляются все ее основные компоненты:

– обновляются методы и технологии обучения. Изменяются методики проведения занятий и в целом – методики, модели обучения в связи с использова-

нием цифровых инструментов и технологий (мультимедийных, виртуальных и пр. компьютерных средств обучения и контроля, цифровой образовательный контент, ИКТ и пр.), в связи с применением онлайн-форм организации занятий, консультаций и сетевых взаимодействий, в связи с организацией и использованием цифровой образовательной среды, цифровых образовательных сервисов. Для научной и методически эффективной организации этих процессов, их научного осмысления и обоснования стало развиваться такое направление в педагогике, как цифровая дидактика;

– обновляются содержание образования и планируемые образовательные результаты. Современным выпускникам необходимы «цифровые компетенции» для профессиональной деятельности и для повседневной жизни, причем их актуальность будет постоянно расти. Так, цифровые компетенции необходимы будущему учителю по технологии для следующих аспектов:

– для раскрытия содержания обучения на современном уровне (чтобы компетентно разъяснять вопросы внедрения цифровых технологий, искусственного интеллекта в различные технологические процессы, вопросы появления новых профессий и технологичных производств) и для автоматизированного педагогического контроля;

– для осуществления воспитательной работы следует задействовать цифровые инструменты, гаджеты, интересные для учеников (ИКТ, сеть Интернет, технологии дополненной и виртуальной реальности, пр.);

– для саморазвития и повышения квалификации (с готовностью использовать сервисы дистанционного обучения, онлайн образования, образовательные Интернет-ресурсы);

– в целом для успешной жизнедеятельности (для использования цифровых сервисов и услуг типа электронных госуслуг, цифровых банковских услуг, электронных магазинов, сервисов цифровых экосистем, smart-техники, т. п.);

– обновляются методы организации, управления, администрирования образовательным процессом и учебным учреждением (использование LMS – си-

стем управления обучением, внедрение интеллектуальных технологий в процессы управления и принятия решений).

Таким образом, в системе высшего образования наблюдается тенденция комплексного преобразования деятельности всех участников данной отрасли на основе цифровых технологий.

На третьем современном этапе цифровизации образования мощным толчком, стимулом для внедрения цифровых технологий в систему образование стал период пандемии COVID-19, в ходе которого тотально все образовательные учреждения вынуждены были одномоментно перевести образовательный процесс в цифровую среду – в дистанционную форму, с использованием работы в режимах онлайн и офлайн. Активно осваивать методики электронного (дистанционного) обучения вынуждены были все педагоги; они создали свои цифровые учебные материалы. Этот период усилил интерес, актуальность цифровых образовательных сервисов, интерес к получению основного и дополнительного образования с помощью них. С другой стороны, этот период вскрыл и недостатки «тотального» дистанционного обучения, онлайн-обучения. Так, многие дисциплины или их разделы, требующие организации практики в лабораториях, в реальных условиях, нецелесообразно, неэффективно переводить в дистанционный формат (иначе качество образования снизится) [14].

Поэтому в современный «постковидный» период стало особо актуально смешанное обучение (blended learning). Оно интегрирует лучшие методики очного и дистанционного форматов, чтобы помочь студентам достигать высоких образовательных результатов.

В плане теории смешанного обучения определим далее его смысловое поле, определение, характерные черты и взаимосвязанные с этим понятия дистанционного обучения, онлайн-обучения и электронного обучения.

Понятие «дистанционное обучение» (ДО) появилось первым и далее развивались, сменялись разные модели ДО. Так, когда в 1840 г. Исаак Питман обучал стенографии (отправлял по почте задания, получал ответы в почтовых карточках), возникла *корреспондентская модель* ДО. Позже такую модель при-

менял Открытый университет Великобритании. В середине XX века с изобретением телевидения стала развиваться следующая модель ДО – *трансляционная* (на базе публичного телевидения США стала развиваться TV-технология – телевизионные лекции, дополняемые консультациями преподавателей). Также распространялась *кейс-технология* (набор – «кейс» – учебных и методических материалов пересылался для самостоятельного изучения; при этом по расписанию осуществлялись консультации в удаленных региональных филиалах).

Самое большое распространение ДО связано с разработкой компьютеров и развитием глобальной сети Интернет. На базе Интернета появились и распространились *сетевые дистанционные технологии обучения*, обладающие принципиальными достоинствами – возможность обучаться в удобном месте, по индивидуальному расписанию, применяя от удаленного учебного заведения электронные учебные ресурсы (в том числе мультимедийные, интерактивные), на расстоянии поддерживая контакт с педагогом. В настоящее время перспективные образовательные технологии, проекты невозможно рассматривать без применения Интернета, в отрыве от этой глобальной информационной, транспортной и интерактивной среды.

Роль Интернета в развитии ДО в мире и в нашей стране рассмотрели А.А. Андреев, Ю.И. Капустин, О.Г.Ковальчук, С.Р. Кузьева, С.Л. Лобачев, Е.С. Полат, В.П. Тихомиров, В.И. Солдаткин, А.В. Хуторской и др. исследователи.

В зарубежной литературе с начала XXI века стали рассматривать *blended learning* – смешанное обучение. Уже в 2001 году по версии Reay оно формулировалось как «совмещение форм очного и дистанционного обучения». В 2006 году смешанное обучение проанализировано в книге К.Дж. Бонка, Ч.Р.Грэхема [17, с.42]. Так, авторы выделили его популярные трактовки: а) это совмещение различных методов обучения, б) совмещение различных способов обучения, в) совмещение обучения в процессе личного общения с обучением в режиме онлайн. Согласно *а* и *б* формулировкам, практически любое обучение можно назвать смешанным. Поэтому авторы дали такое определение: «это форма обучения, совмещающая традиционное обучение «лицом к лицу» (в ходе личного общения) с обу-

чением посредством компьютерных технологий». Дистанционная, электронная составляющая обучения побуждает обучаемого на самоконтроль темпа занятий, времени, на выбор места и траектории освоения знаний.

В 2007 году Ю.И. Капустин подчеркивал: развитие, модернизация российского образования не могут быть осуществлены лишь на основе традиционного очного обучения или только на основе ДО. Он исследовал, систематизировал, динамику и этапы развития ДО, его личностно-ориентированные аспекты, особенности, и данные этого исследования применил для создания теоретической базы смешанного обучения студентов вузов. Тогда он первым в России посвятил докторскую диссертацию теории и технологиям смешанного обучения, описал педагогические условия эффективной реализации смешанного обучения на примере вуза технического профиля [6].

По мнению авторов Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. «смешанное обучение – это образовательный подход, совмещающий обучение с участием учителя (лицом к лицу); онлайн-обучение, предполагающее элементы самостоятельного контроля учеником пути, времени, места и темпа обучения; интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн» [1].

В трактовке Е. Банадос: «Смешанное обучение – это изменяющееся под конкретные задачи сочетание технологий и совместной аудиторной работы» (в применении к системе высшего образования). В указанном подходе, с одной стороны рассматриваются достоинства применения компьютерных технологий для передачи знаний, организации различных форм обучения и педагогических замеров. С другой стороны, на ряду с ними используются и другие средства для создания полноценной учебной программы, нацеленной на улучшение качества обучения, уменьшения его издержек [15].

Формулировка от «OxfordGroup»: «Смешанное обучение – это бесшовная интеграция онлайн- и офлайн-методов обучения» [16, с.5]. Авторы отмечают, что указанные методы четко не формализованы, поскольку нет установленного регламента по созданию смешанной программы; конкретные обстоятельства требуют определенного подхода, анализа и создания своей программы.

Б. Томлинсон описал типологию из четырех форм обучения с использованием дистанционных технологий. В этой типологии формы обучения различаются по продолжительности работы в режиме онлайн:

– «web-enhanced» – обучение с использованием Интернета (работа в онлайн минимальна – публикация в сети программы курса и объявления о нем);

– «blended» – смешанное обучение (до 45% времени от общего учебного времени – работа в онлайн);

– «hybrid» – гибридное обучение (45–80% времени – работа в онлайн);

– «fullyonline» – дистанционная форма обучения (более 80% времени – работа в онлайн) [18]. Здесь в форме «смешанное обучение» примерно половина учебного времени (до 45%) может проходить в онлайн-режиме.

Сегодня многие исследователи (Блинов В.И., Долгова Т.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. и др.) считают, что современное смешанное обучение сочетает два базовых компонента – традиционное обучение (аудиторное «лицом к лицу») и электронное (онлайн-обучение, сетевое обучение, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии обучения и применение Интернет-ресурсов).

Мы считаем, что суть современного смешанного обучения – это последовательная, логичная эволюция форм организации образовательного процесса в условиях его цифровой трансформации.

Поэтому сформулируем здесь определение.

*Смешанное обучение* – это образовательная синергетическая технология, сочетающая достоинства и возможности очного «живого» обучения (лицом к лицу) с технологичными элементами электронного обучения (прежде всего на основе применения Интернет-технологий, сетевых ресурсов и сервисов) в синхронной и асинхронной форме [7]. Поскольку значительная доля учебной деятельности обучаемых осуществляется в форме самостоятельной работы за компьютером (с цифровыми образовательными ресурсами, с сервисами Интернета, т. п.), поэтому смешанное обучение активно развивает у обучаемых познавательную самостоятельность, стимулирует саморазвитие, формирует различные



навыки работы с информацией, навыки взаимодействия посредством компьютерных коммуникаций (что важно для современного человека).

При этом подчеркнем: смешанное обучение не должно пониматься просто как факт соединения классических и электронных форм обучения (соединение как самоцель). Только акт включения онлайн-форм в традиционные формы обучения не обеспечивает эффективность смешанного обучения (не приносит прорывного качественного результата). Синергетический эффект соединения получается в условиях педагогически эффективного смешанного обучения. Последнее означает качественное изменение традиционных подходов к обучению на основе предоставления студентам доступа к образовательным сервисам и ресурсам Интернета, возможностей по самостоятельному выбору места и траектории освоения знаний, темпа и времени обучения. Педагогический подход к смешанному обучению следует развивать на основе совмещения возможностей приобретения практических навыков в офлайн-режиме (на базе проведения практик, в лабораториях), обеспечение социализации в аудиторном взаимодействии в сочетании с интерактивным деятельным обучением с помощью онлайн-среды.

Подчеркнем: важно целесообразно сочетать элементы цифрового обучения и традиционного. При проектировании «смешанных методик» следует отталкиваться от целей обучения, продумывая, какими способами их можно достичь более успешно. Например, мы при планировании программы изучения каждой дисциплины продумываем, какие аспекты каждой учебные темы следует оцифровать, где лучше ввести интерактивные электронные задания (электронные кейсы, проектные задания, совместные сетевые проекты), интерактивные тесты, интерактивные игры, кроссворды, пр. Также для обсуждения оргмоментов или технологии выполнения конкретных заданий часто применяем сетевое взаимодействие преподавателя и студентов, студентов между собой. Здесь из нашего опыта заметим, что в формате смешанного обучения удобно, органично использовать различные активные методы обучения [11].

Мы считаем, что в плане организационно-педагогических подходов в смешанном обучении следует активно использовать интерактивные форматы обу-

чения (на основе самостоятельной практико-ориентированной деятельности обучаемых, проектной деятельности, исследовательской учебной работы), на основе персонализированного подхода к обучаемым для достижения максимальных образовательных результатов каждым обучаемым.

*О моделях смешанного обучения.* На сегодня в литературе нет общепринятой единой типологии моделей смешанного обучения. Из разных источников можно насчитать до 40 моделей смешанного обучения.

Наиболее эффективными, по мнению Андреевой Н.В., Рождественской Л.В., Ярмахова Б.Б. считаются следующие модели: перевернутый класс и перевернутое обучение, модель ротация станций, модель ротация лабораторий, гибкая модель, модель индивидуальной ротации, модель А-ля-карт (по запросу), расширенная виртуальная модель, смешанное онлайн обучение» [1].

О.Е. Бугакова выделяет 6 моделей смешанного обучения: «Жесткая модель» (Face-to-FaceDriver), «Гибкая модель» (Flex Model), «Онлайн-лаборатория» (OnlineLab), ротационная модель (Rotation Model), «Самосмешивание» (Self-Blend Model), «Обобщающая виртуальная модель» (Online Driver Model) [5].

В рамках области «Цифровая дидактика» (как новой области педагогики) Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С [3] в 2021 году системно исследовали педагогические аспекты смешанного обучения. В результате создали классификацию из 12 моделей: «Смешанный учебный план», «Автономный ИУП (индивидуальный учебный план)», «Смешанный ИУП», «Смешанный учебный предмет», «Онлайн-поддержка», «Онлайн-лаборатория», «Очное консультирование / очная сессия», «Автономная группа», «Перевернутый класс», «Объяснительный класс», «Смешанный проект / смешанное исследование», «Смешанный урок».

Исследованные нами психолого-педагогические труды российских и зарубежных ученых по проблемам обучения, развития студентов в эпоху информатизации позволили определить, что за теоретическую основу нашей работы в условиях цифровизации образования и смешанного обучения следует взять концепции личностно-контекстного (А.А.Вербицкий), личностно-разви-

вающего (В.В. Сериков), ситуационно-средового подходов (Н.В. Ходякова) к организации, разработке целей, содержания, технологий образовательного процесса с учетом современного портрета «сетевой» личности обучаемого.

Опишем опыт организации смешанного обучения для студентов Брянского госуниверситета имени академика И.Г. Петровского (БГУ) и Калмыцкого госуниверситета имени Б.Б. Городовикова (КалмГУ). Между данными вузами заключен договор сетевого взаимодействия, т.е. они выступают как вузы-партнеры. БГУ и КалмГУ имеют интерактивный электронный контент по всем учебным дисциплинам, составляющим образовательные программы.

Анализ процесса обучения студентов БГУ и КалмГУ свидетельствует об использовании различных моделей смешанного обучения. Среди них можно выделить модель «перевернутый класс», «смешанный учебный предмет», «очная сессия», «онлайн-поддержка», «смешанное занятие» или («мультимедийное занятие»), «онлайн-лаборатория», «смешанный проект».

В БГУ и КалмГУ использовании выше указанных моделей смешанного обучения осуществляется в следующих форматах:

1. традиционное обучение с использованием ресурсов и сервисов Интернета. Для организации практических и самостоятельных работ студенты получают учебные ресурсы через Интернет; также они используют учебные материалы, представленные в электронных системах обучения (ЭСО) данных вузов (в БГУ она сокращенно называется «ЭСО БГУ», в КалмГУ она называется СДО «ЛОТОС» – система дистанционного обучения «Личностно-ориентированная тестирующая обучающая система»);

2. смешанное обучение, в котором учебная программа дисциплины преимущественно реализуется аудиторно в сочетании с небольшой долей занятий (до 15% учебного времени) в режиме онлайн, с использованием Интернета;

3. онлайн-платформа (на основе ЭСО БГУ и СДО «ЛОТОС» КалмГУ) активно используется на очных занятиях, проводимых под руководством педагога. Так, после объяснения теоретического (лекционного) материала его дополняющую наглядную демонстрацию (с интерактивными заданиями, контроль-

ными вопросами, подборками Интернет-ресурсов) рекомендуется изучить посредством онлайн-платформы в ЭСО. Для организации выполнения практических работ студентов учебные материалы они берут из ЭСО; позже выполненные работы студенты прикрепляют в ЭСО (как отчет по практической работе по конкретной теме), а педагог их дистанционно проверяет и оценивает. Замечания, комментарии педагог имеет возможность прикрепить к полю с оценкой данной работы. После изучения текущих тем курса часто на основе ЭСО БГУ, СДО «ЛОТОС» проводятся тестирования в обучающем режиме (с демонстрацией подсказок на каждый вопрос после нажатия «Ответить» и т. п.). По завершении изучения раздела дисциплины и/или всей дисциплины на основе ЭСО осуществляется контрольное тестирование обучаемых.

Программно-технологически ЭСО БГУ и СДО «ЛОТОС» КалмГУ строятся на программной платформе системы управления образовательными электронными курсами LMS Moodle [8, 12].

На данный момент у вузов-партнеров накоплен большой опыт смешанного обучения в ходе последних примерно десяти лет, прежде всего, с использованием ЭСО БГУ и СДО «ЛОТОС» КалмГУ по обучению студентов направлений подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (Технология и безопасность жизнедеятельности), 44.03.01 Педагогическое образование (Технология); условно назовем их «студенты-технологи». Также в смешанное обучение включены и студенты других профилей, которые на лекционных занятиях занимаются со студентами-технологами одним потоком. Это студенты нескольких профилей направлений подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

В данной работе будем анализировать перечисленные выше модели смешанного обучения, применяемые в БГУ и КалмГУ за последние 3 года по различным дисциплинам – «Основы информационных технологий», «Информационно-коммуникационные технологии», «Современные информационные технологии в профессиональной деятельности», «Мультимедийные средства обуче-

ния», «Прикладная информатика», «Компьютерная графика», «Инженерная графика», «Проектирование и верстка учебных изданий», «Конструирование и моделирование швейных изделий», «Общее материаловедение.», «Лоскутное шитье», «Организация учебно-исследовательской работы по информатике и вычислительной технике», «Организация учебно-исследовательской работы по декоративно-прикладному искусству и дизайну», «Учебная предметно-содержательная практика по технологии /по информатике /», «Производственная практика (технологическая) проектно-технологическая практика»).

Раскроем примеры организации смешанного обучения по вышеуказанным дисциплинам, и сопоставим их с моделями смешанного обучения, описанными учеными-педагогами [1, 3]. При этом соотнесем описанные способы организации смешанного обучения в наших двух вузах с современной педагогической теорией смешанного обучения.

В БГУ по дисциплинам «Информационно-коммуникационные технологии», «Компьютерная графика» в 2020–2022 гг. в рамках смешанного обучения проводились поточные онлайн-лекции для студентов нескольких групп очного отделения, т.е. применялась модель смешанного обучения «*смешанный учебный предмет*». При этом онлайн-формат для лекций выбирался из дидактических и экономических соображений. В плане дидактических преимуществ таких онлайн-лекций в вузе на большую поточную аудиторию отметим то, что они проводятся с мультимедиа-визуализацией учебного материала, в режиме телеконференции на базе программы BigBlueButton платформы Moodle, с использованием интерактива – обратной связи со студентами (они могут свои вопросы напечатать в чате в реальном времени или задать по голосовой связи, например, в конце лекции). Потенциал мультимедиа-технологий применяется для реализации на качественно новом технологичном уровне принципа наглядности, принципа доступности представления учебного контента в сочетании с предоставляемой студентам возможностью по выбору места, времени, темпа занятия (лекцию можно посмотреть и позже в записи). При проведении классической поточной лекции из-за большого количества студентов в одной аудито-

рии не всегда возможно поддерживать обратную связь, не со всех посадочных мест поточной аудитории одинаково удобно прослушивать лекцию и четко видеть материалы на доске и т. п. При онлайн-трансляции с экрана этих недостатков нет или они проявляются незначительно.

Перечисленные преимущества подтверждают целесообразность проведения онлайн-лекций на большую поточную аудиторию (возможно, не всех лекций курса, а выборочно тех, которые целесообразно провести в онлайн-формате). Передачу содержания лекций мы, как правило, организуем методом проблемного изложения. Можно заключить, что мы проводим в формате онлайн проблемные лекции, лекции мультимедиа-визуализации.

Экономический аспект проведения онлайн-лекций в том, что вузу экономически рационален такой формат для оптимизации расходов (аудиторных, инфраструктурных, материально-технических, кадровых).

Для других типов занятий по указанным дисциплинам (занятий по закреплению и применению знаний, текущему педагогическому контролю) применяются онлайн-ресурсы Интернета и цифровые учебные материалы, интерактивные задания, тесты, подготовленные преподавателями и размещенные в ЭСО БГУ, и СДО «ЛОТОС». Описанный подход можно отнести к модели «онлайн-лаборатория».

В случаях, когда в некоторых группах студентов фиксировались случаи заболевания COVID-19, или в случаях отмены очных занятий и эвакуации студентов из учебных корпусов (связано с проведением Россией военной спецоперации), тогда учебный процесс переводился в дистанционную форму. Такое обучение соответствует модели «смешанный учебный предмет».

Для студентов заочного отделения в процессе обучения используется модель смешанного обучения «очная сессия». При этом учебный процесс между сессиями во многом организуется дистанционно, с активным использованием ЭСО БГУ и СДО «ЛОТОС», в сочетании с очными мероприятиями (консультации, сессии) согласно учебному графику.

Для студентов очной формы обучения при изучении различных дисциплин реализуется модель смешанного обучения «онлайн-поддержка», а именно, си-

стематически применяются технологии компьютерного обучения (асинхронно и синхронно), онлайн-сервисы и онлайн-ресурсы Интернета, ЭСО БГУ и СДО «ЛОТОС». В своей основе преподавание строится на очном взаимодействии студентов с преподавателем и друг с другом. Цифровые образовательные ресурсы, элементы онлайн-обучения применяются только как часть организации процесса обучения.

Практические занятия в аудитории по различным курсам проводятся по модели «смешанное занятие» или («мультимедийное занятие»). Например, студенты от живого общения с педагогом и друг с другом переключаются к самостоятельной работе с цифровыми образовательными ресурсами. При организации смешанного обучения на практических (лабораторных) необходимо построить занятие так, чтобы оно было технологичным и включало совместную учебную деятельность студентов, сотрудничество, совместное проектирование на рабочем месте в аудитории и дома с использованием компьютерных сетевых технологий. Особое место здесь отводится использованию облачных сервисов на основе Интернет-технологий.

В рамках курсов «Современные информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы информационных технологий», «Прикладная информатика» при организации совместного проектирования, сотрудничества студентов в условиях смешанного обучения активно применяются облачные технологии Яндекс.Диск, Яндекс.Документы и др. Например, организатор проекта размещает на облачном диске сервиса Яндекс.Диск файл-заготовку для проекта; студент-координатор рассылки открывает доступ к этому файлу всем участникам для совместной работы над этим ним в ходе выполнения проекта. Совместный проект студенты начинают выполнять очно в аудитории, а основную работу проводят дома в онлайн, при самоподготовке. При этом они имеют возможность совместный проектный файл наполнять в режиме онлайн своими разработками и параллельно в реальном времени наблюдать, как этот же файл наполняется разработками других студентов [13].

В данной методике преподавание дисциплины организовано преимущественно в формате самостоятельной работы студентов с цифровыми образовательными онлайн-ресурсами в компьютерном классе и дома. Преподаватель выступает в роли консультанта, организует аудиторную групповую работу студентов, а также этапы закрепления умений и навыков, текущего оценивания. Описанный подход можно отнести к модели «онлайн-лаборатория» и к модели «смешанный проект» (в онлайн-формате проводится часть этапов проекта, входящих в полный жизненный цикл проекта).

Также по модели «онлайн-лаборатория» изучается ряд дисциплин, среди которых особое место отводится организации практик и, в частности, организации учебной практики (ознакомительной). Студенты 2 курса факультета технологии и дизайна БГУ проходят данную учебную практику не в школе (или учреждении СПО), а на базе университета с использованием онлайн-ресурсов Интернета и ЭСО БГУ. В частности, для указанной практики разработаны специальные задания для изучения официальных Интернет-сайтов школ, лицеев, гимназий по теме «Знакомство с образовательной организацией» (далее – ОО); практикантам нужно найти ответы на следующие вопросы: тип образовательной организации; структура и органы управления образовательной организацией; формы получения образования в образовательной организации; количество и контингент обучающихся; педагогические работники, имеющие категории и звания; направления в работе ОО; материальная база и оснащение компьютерной техникой; образовательные инновации в ОО; особенности системы воспитательной работы и традиции учреждения; органы самоуправления.

Выполняя задание «Нормативные документы, регламентирующие содержание школьного образования по технологии», студенты также анализируют документы, представленные на сайтах. Пример задания по данной практике с использованием ЭСО БГУ: «Рассмотрите в электронной системе обучения (ЭСО) уроки (учебные занятия) по разным учебным предметам и проведите их педагогический анализ на основе предложенных схем». Также на основе ЭСО БГУ студенты изучают материалы и выполняют следующие задания: «На осно-



ве принципов цифровой дидактики проведите педагогический анализ урока, проводимого в дистанционном формате»; «Анализ уроков участников Всероссийского конкурса «Учитель года России» и «Анализ воспитательного мероприятия». В результате анализа электронных официальных документов, прочей информации, доступной на Интернет-сайтах ОО студенты заполняют электронный отчет-дневник по учебной (ознакомительной) практике и прикрепляют его в ЭСО БГУ. В заключение отчета-дневника студенты проводят «Рефлексивный анализ итогов практики», отвечая на ориентировочные вопросы.

При проведении занятий по дисциплинам «Организация учебно-исследовательской работы по информатике и вычислительной технике», «Организация учебно-исследовательской работы по декоративно-прикладному искусству и дизайну» в БГУ применяется модель смешанного обучения «*Перевернутый класс*» [1]. В конце лекции дается задание изучить теоретический материал к следующей лекции. На следующей лекции рассматривается заданный теоретический материал, который недостаточно понят или вообще не понят студентами при самостоятельном изучении. Например, при проведении лекции на тему «Понятие о учебно-исследовательской работе студентов» студентам предлагается изучить с использованием ЭСО БГУ следующие вопросы: организация и содержание, этапы, виды учебно-исследовательской работы студентов; структура реферата, особенности его построения. В качестве домашнего задания предлагается составить электронный реферат по теме лекции в соответствии с заданной структурой. При этом студентов ориентируем на то, что по итогу изучения данной темы они должны знать содержание основных понятий (научно-исследовательская студенческая работа, реферат, аннотация, отзыв, рецензия; формы записи и технологии записывания; виды рефератов, тезисов-докладов; уровни самореализации студентов в учебно-исследовательской деятельности В. Гаврилюка, Л. Гусейнова, Т. Исламишина); уметь различать аннотацию, отзыв, рецензию; пять типов нестандартных конспектов, пять этапов методики чтения текста большого объема; владеть элементами учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности студентов. На

следующем занятии преподаватель задает вопросы, проверяя степень изучения лекции, дополняет теоретический материал практическими примерами и проверяет степень усвоения с помощью практических заданий – упражнений. Студенты отвечают на вопросы, слушают дополнительный материал, под руководством преподавателя обсуждают изученный материал, выполняют практические задания. При составлении электронного реферата, ответов на поставленные преподавателем вопросы студенты показывают способность применять знания на практике. Уровень их знаний по теме лекции контролируется, в том числе, посредством компьютерного тестирования [9].

Все перечисленные модели смешанного обучения направлены на повышении познавательной самостоятельности студентов. Поэтому одной из основных задач, решаемой на факультете технологии и дизайна БГУ при реализации смешанного обучения является формирование у студентов познавательной самостоятельности. Ведь современному выпускнику необходимы умения самостоятельно приобретать знания и применять их на практике, умения самообучаться, творчески мыслить.

Познавательную самостоятельность студентов будем рассматривать как интегративное качество личности. Этому качеству характерно:

– «стремление, готовность осуществлять познавательную деятельность без посторонней помощи, а также в сотрудничестве с другими участниками образовательного процесса (преподавателем, студентами);

– сформированность умений получать знания из разных источников не в готовом виде, а путем их умственной переработки;

– самостоятельность мышления;

– оперирование умениями и способами познавательной деятельности;

– положительная мотивация учения;

– способность к самоорганизации, самоанализу, самооценке и самоконтролю своей учебной деятельности;

– способность к дальнейшему самосовершенствованию» [4, с. 18].

Основываясь на указанном понимании познавательной самостоятельности, в её структуре выделим следующие аспекты: мотивационно-волевой; содержательно-операционный; рефлексивный [4а].

В проведенной экспериментальной работе по формированию у студентов уровня развития познавательной самостоятельности (ПС) в условиях смешанного обучения был использован следующий диагностирующий инструментарий.

1. Анкетирование студентов посредством опросников «оценки и самооценки сформированности ПС студентов А. Е. Богоявленской» [4, с. 78]. Данные опросники позволяют комплексно определить сформированность ПС студентов по разным ее аспектам (мотивация к учению, волевые усилия студентов в процессе обучения, развитие общеучебных, рефлексивных умений, учебные затруднения).

2. Использование разработанного авторского опросника оценки и самооценки уровня сформированности познавательной самостоятельности, составленного на основе анализа диагностирующего инструментария, разработанного Богоявленской А.Е., Болотского А.А. и на основе собственного опыта и анализа практики работы со студентами в условиях смешанного обучения.

3. Анализ информационных продуктов, разработанных студентами в ходе самостоятельной деятельности. Анализ и оценивание данных продуктов проводились с точки зрения показателей содержательно-операционного критерия ПС, т.е. демонстрации студентами общеучебных умений, умений самостоятельной работы (в том числе самостоятельного отбора методов познавательной деятельности), проявление творчества.

4. Тестирование студентов; проводилось в форме компьютерного тестирования по изучаемым дисциплинам.

5. Использование таких эмпирических методов, как наблюдение за самостоятельной работой студентов на занятиях, за самостоятельностью суждений при защите выполненных работ.

В экспериментальной работе по формированию у студентов познавательной самостоятельности сравнивались три показателя ПС – в начале у студентов 1 курса и позже у этих же студентов на 3 курсе.

В эксперименте участвовали студенты направлений подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) изобразительное искусство; 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленности (профили) Технология, Безопасность жизнедеятельности; 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) Информатика и вычислительная техника; 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) Декоративно-прикладное искусство и Дизайн, обучающие в Брянском госуниверситете на факультете технологии и дизайна. Всего в экспериментальном исследовании приняло участие 270 студентов БГУ.

В ходе эксперимента на констатирующем этапе (в 2020–2021 учебном году) на первых занятиях у студентов 1 курса проводилось тестирование, наблюдение и оценивание их практических работ по дисциплинам «Основы информационных технологий», «Инженерная графика».

На формирующем этапе эксперимента (с 2020–2021 по 2022–2023 учебные годы) в течение 3-х лет учебный процесс осуществлялся у данных студентов посредством методик смешанного обучения (по указанным дисциплинам на 1-м курсе, а также на 2 и 3 курсах по дисциплинам «Прикладная информатика», «Компьютерная графика», «СИТ в профессиональной деятельности», «Конструирование и моделирование швейных изделий» и др., а также учебные и производственно-педагогические практики).

На контрольном этапе эксперимента на основе анализа работ этих же студентов на 3 курсе (в том числе анализа созданных совместных проектов), анализа и обобщения результатов опросов, тестирования, наблюдения была составлена характеристика этих студентов в плане сформированности у них познавательной самостоятельности после 3-х лет смешанного обучения. Точнее, характеристика уровней развития ПС по каждому из выделенных критериев

(мотивационно-волевого, содержательно-операционного, рефлексивного), представленных в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика самостоятельной познавательной деятельности  
(СПД) студентов

Критерии оценки СПД	Показатели СПД	Анализ, оценка показателей СПД студентов
1) <i>Мотивационно-волевой:</i> характеризует мотивы (побуждения) СПД, готовность к волевым усилиям и их выполнению	Уровень и характер мотивации учения (познавательной позиции), стремления и отношения к СПД	Если на 1 курсе ведущий мотив учения у студентов – познавательный интерес к определенному предмету; это вызывает некоторое стремление к самостоятельному познанию. На 3 курсе – явное стремление к СПД; ведущий мотив учения – личностный смысл получаемых знаний, умений и/или профессиональные мотивы
2) <i>Содержательно-операционный:</i> характеризует знания, уровень владения умениями познавательной деятельности	Уровень сформированности общеучебных и общеинтеллектуальных умений, умений самостоятельной работы	На 3 курсе – преимущественно средний и высокий уровень владения теорией, способами познавательной деятельности, сформированности общеучебных умений (учебно-информационных, учебно-логических; проявляют умения делать умозаключения при изучении нового материала, выделять главное в контенте и применять эти умения в СПД). Показывают умения самостоятельного отбора методов СПД. В ходе защиты проектов преобладает самостоятельность суждений. Проявляют творчество в СПД
3) <i>Рефлексивный:</i> характеризует способность и готовность к самоанализу своей познавательной деятельности, к самопознанию	Уровень сформированности умения самооценки СПД	При самооценке на 1 курсе 81% студентов отмечают недостаточную сформированность умений самоорганизации и самоконтроля (затруднения при самостоятельной постановке целей, планировании своей деятельности). На 3 курсе это отметили лишь 43%; самооценка адекватна

Сравним и обобщим результаты эксперимента, распределим ПС студентов на три уровня развития. Данные уровни (низкий, средний и высокий) обозначим соответственно, как *репродуктивно-подражательный*, *поисково-исполнительский* и *творческий* уровни активности студентов в учебном процессе (согласно теории Г.И. Щукиной).

Мы выявили, что у студентов 1 курса в начале изучения указанных дисциплин наблюдались преимущественно низкий и средний уровни развития ПС (79% студентов – репродуктивно-подражательный уровень, остальные – поисково-исполнительский уровень). У студентов 3 курса (после 3-х лет смешанного обучения по перечисленным дисциплинам) выявлен преимущественно высокий уровень развития ПС – продуктивный творческий уровень у 74% студентов и у 23% студентов – поисково-исполнительский уровень ПС, учебной активности (см. рис. 1).

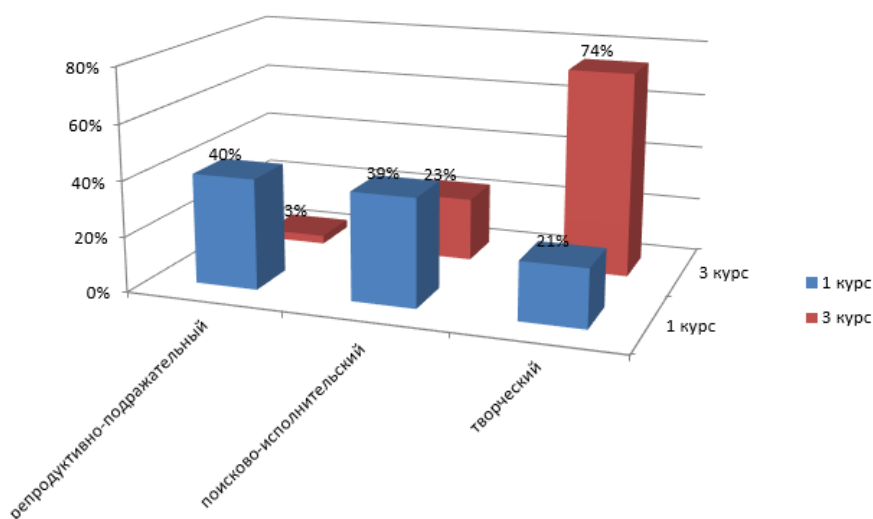


Рис. 1. Уровни развития ПС у студентов в начале обучения на 1 курсе и после обучения (на 3 курсе)

Как видно, на занятиях и в целом при организации изучения всех дисциплин в БГУ систематически используется ЭСО БГУ (на платформе LMS Moodle). Студенты посредством ЭСО БГУ имеют доступ к электронным учебно-методическим материалам при изучении теории и выполнении интерактивных заданий, учебных проектов в процессе самостоятельной работы и самоподготовки, студенты участвуют в вебинарах и видеоконференциях (по обсуждению вопросов выполнения проекта и по другим вопросам дисциплины), проходят тестирование.

Ценно, что описанная самостоятельная работа обучаемых с цифровыми образовательными онлайн-ресурсами, совместная дистанционная работа в онлайн формирует у них навык поддержки коммуникаций в разных форматах и

навык совместной дистанционной работы, чувство ответственности за свои учебные результаты, навык самостоятельного поиска знаний, навык самоорганизации и управления собственным обучением (навыки самообучения, саморазвития), активно развивает познавательную самостоятельность. Все это важно в век быстро меняющихся технологий, требующих постоянного самообразования и саморазвития в своей профессиональной деятельности. Получается, такое обучение постоянно требует самоорганизации, включает большую долю самостоятельной работы обучаемых, предполагает их участие в построении своей индивидуальной образовательной траектории.

Таким образом, *смешанное обучение позволяет стимулировать саморазвитие студентов, активно формируют их познавательную самостоятельность*. При этом особую роль и важность в этих процессах играют организация учебного проектирования (в том числе, сетевых проектов на основе совместной деятельности студентов по разработке проектных файлов, доступных в онлайн на основе облачных технологий), организация самостоятельной работы студентов посредством интерактивных компьютерных задания, посредством работы с Интернет-ресурсами и сервисами, посредством управления учебной деятельностью на базе электронной системы обучения на платформе LMS Moodle.

В целом, смешанное обучение позволяет трансформировать роль преподавателя. От трансляций знаний и основного источника знаний он переходит к организации, руководству и координации работы студента на новой технологической основе, к интерактивному взаимодействию со студентом. Это развивает автономию и самостоятельность, самоорганизацию студента: он сам определяет учебные цели, пути их достижения, учитывая собственную учебную мотивацию, учебные потребности и способности. Студент, ориентируясь на поставленные задачи, работая на базе ИКТ, самостоятельно учится планировать и организовывать свою работу, распределять свои учебные усилия, сохранять концентрацию внимания при отвлекающих факторах, учится делать осознанный выбор, принимать решения и нести за них ответственность. При этом ИКТ позволяют студенту работать в удобное время, в удобном месте, в своем темпе,

при котором он лучше усваивает учебный материал. Так создаются условия во многом для самостоятельного формирования знаний и умений.

При этом ИКТ позволяют эффективно обеспечить индивидуализацию, дифференциацию, персонализацию обучения.

Информация теперь преимущественно берется из цифровых источников и перерабатывается, трансформируясь в знания. При этом, работая в информационном пространстве, с Интернет-ресурсами студент учится самостоятельно осуществлять поиск информации, у него активизируется познавательная самостоятельность. При этом формируются аналитические умения выделять в информации главное, структурировать её, при необходимости – трансформировать в более лаконичную форму, формируются умения презентации переработанной информации, результатов деятельности согласно поставленной задаче, опять же, с использованием компьютерных технологий (в том числе мультимедийных). Изучив тему, выполнив учебные задания, ИКТ позволяет студенту автоматизировать самоконтроль знаний и умений на основе компьютерного тестирования; интерактив тестов позволяет ему осуществить самооценку, сделать выводы, получить навык рефлексии, способствующий дальнейшей успешной деятельности.

Так смешанное обучение, использование ИКТ играют ключевую роль при формировании познавательной самостоятельности студентов.

Как пишет В.П. Беспалько, по мере обучения, накопления знаний, формирования умений и навыков применения знаний на практике, самостоятельность становится чертой личности. «Непосредственное руководство со стороны педагога заменяется опосредованным, косвенным. Конечным результатом этого процесса, а значит высшей ступенью самостоятельности студента, является творческая деятельность» [2].

Таким образом, нами организована и описана работа профессорско-преподавательского состава вузов (БГУ и КалмГУ) по созданию и использованию цифровой образовательной среды, включающей комплекс цифровых образовательных ресурсов, совокупность ИКТ и программно-аппаратной платформы, систему современных педагогических интерактивных технологий, обеспе-



чивающих обучение в информационно-образовательной среде в условиях смешанного обучения.

### **Список литературы**

1. Андреева Н.В. Шаг школы в смешанное обучение / Н.В. Андреева, Л.В. Рождественская, Б.Б. Ярмахов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://imc-ya172.ru/images/1\\_3.pdf](http://imc-ya172.ru/images/1_3.pdf) (дата обращения: 20.02.2023).

2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М., 1989. – 108 с. EDN ZHSOSH

3. Блинов В.И. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30, №5. – С. 44–64. – DOI: 10.31992/0869–3617–2021–30–5–44–64. – EDN YMTLMQ

4. Богоявленская А.Е. Развитие познавательной самостоятельности студентов: монография / А.Е. Богоявленская. – Тверь, 2004. – 160 с. EDN QTUSGF

5. Болотский А.А. Диагностика сформированности познавательной самостоятельности студентов / А.А. Болотский // Молодой ученый. – 2016. – №12 (116). – С. 81–88.

6. Бугакова О.Е. Технология смешанного обучения как средство развития иноязычной коммуникативной компетенции студентов педагогического колледжа / О.Е. Бугакова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/676550/> (дата обращения: 03.02.2023).

7. Капустин Ю.И. Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования: автореф. дис.... д-ра пед. наук. М.: РАО, 2007. – 40 с. EDN NJGOEX

8. Крупская Ю.В. Образовательный процесс в режиме онлайн: проблемы и решения / Ю.В. Крупская, Л.В. Сидорова // Школа и производство. – 2020. – №7. – С. 45–50. – DOI 10.47639/0037–4024\_2020\_7\_45. EDN KLSSPY

9. Саланкова С.Е. Использование цифровых информационных технологий и цифровых образовательных платформ для повышения эффективности обуче-

ния студентов вузов / С.Е. Саланкова, О.А. Кузенкина // Формирование системы подготовки и профессионального роста научно-педагогических кадров в ДПИ и художественном образовании. – Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2022. – С. 24–29. – EDN ZFSXQN.

10. Серкова Е.И. Современные способы повышения качества подготовки студентов в условиях компетентностного подхода / Е.И. Серкова, С.Е. Саланкова // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2022. – Т. 8 (74), № 5. – С. 69–83. – EDN GOZVXG.

11. Сидорова Л.В. Направления реализации индивидуального подхода при изучении информационных технологий / Л.В. Сидорова, С.Е. Саланкова // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2018. – №6. – С. 15–22.

12. Сидорова Л.В. Особенности методики преподавания информационных технологий посредством организации учебных проектов / Л.В. Сидорова, С.Е. Саланкова // Актуальные проблемы художественного образования. – Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2019. – С. 23–27. – EDN JJXPSA

13. Сидорова Л.В. Опыт использования в университете дистанционного обучения на основе системы Moodle / Л.В. Сидорова, Ю.В. Крупская // Проблемы и перспективы подготовки специалиста к профессиональной деятельности в современных условиях. – Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2020. – С. 40–45. EDN PWFLWF

14. Сидорова Л.В. Особенности дистанционного и смешанного обучения. Опыт проектной деятельности в смешанном обучении / Л.В. Сидорова // Сетевая идентичность личности в экосистеме цифрового образования: новые вызовы. – Элиста: Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, 2022. – С. 39–45. – EDN GDBZSP

15. Сидорова Л.В. Развитие смешанного обучения после пандемии / Л.В. Сидорова, Ю.В. Крупская // Интеграция науки и образования в XXI веке:

---

психология, педагогика, дефектология. – Саранск: Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева, 2022. – С. 65. EDN DDORFY

16. Banados E. Ablended-learning pedagogical model for teaching and learning EFL successfully through an online interactive multimedia environment / E. Banados // CALICO Journal. – 2006. – №23 (3). – P. 533–550.

17. Blended Learning Today: Designing in the New Learning Architecture // The Oxford Group. – 2014. – 28 С. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oxford-group.com/pdf/blended-learning-today-2014.pdf> (дата обращения: 10.12.2022).

18. Curtis J. Bonk. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs / Curtis J. Bonk, Charles R. Graham // Pfeiffer. – 2006.

19. Tomlinson B. Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation / B. Tomlinson // British Council. – 2013. – 258 с.

---

**Сидорова Лидия Владимировна** – канд. пед. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского», Россия, Брянск.

**Саланкова Светлана Евгеньевна** – канд. пед. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского», Россия, Брянск.

**Серкова Евгения Ивановна** – канд. пед. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского», Россия, Брянск.

**Муева Ангелина Викторовна** – канд. пед. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», Россия, Элиста.

---