

Ю.С. Васильева, Е.В. Родионова, Н.В. Чичерина  
НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, г. Санкт-Петербург, Россия

## СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ: МОДЕЛИ И РЕАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ

Рассматривается смешанное обучение как один из трендов современного высшего образования, который в ближайшее время не потеряет своей актуальности, а наоборот будет развиваться и широко внедряться в образовательные программы университетов. При этом понятие смешанного обучения недостаточно устоялось и интерпретируется в теории и практике образования по-разному. В статье приведен анализ различных подходов к понятию смешанного обучения. Сделан вывод о том, что смешанное обучение – это подход, который не сводится к комбинированию контактных форм организации учебного процесса с онлайн-обучением, а предполагает серьезные трансформации в построении структуры и содержания учебного курса, организации и поддержке персонализированной учебной деятельности студентов. Рассмотрены различные модели смешанного обучения. Установлены два критерия, по которым дисциплины могут быть отнесены к одной из моделей смешанного обучения: доля онлайн-составляющей и потенциал для персонализации. На основании исследования практики реализации смешанного обучения в НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург авторы приходят к выводу, что только при наличии высокого потенциала для персонализации, который выражается в совокупности предоставляемых студенту возможностей для реализации его образовательных предпочтений места, времени, темпа и способов учебной деятельности, учебный курс может быть отнесен к дисциплинам, реализуемым в рамках подхода к смешанному обучению как образовательной инновации.

**Ключевые слова:** смешанное обучение, модели смешанного обучения, высшее образование, персонализация обучения, онлайн-обучение.

В 2017 г. эксперты проекта NMS Horizon назвали смешанное обучение в числе шести ключевых трендов образования в горизонте ближайших пяти лет и одним из главных драйверов активной интеграции технологий в систему высшего образования. Утверждается, что онлайн-, мобильное и смешанное обучение – это предрешенное будущее в образовании, и если в какой-либо образовательной организации еще не разработана внятная стратегия по интеграции этих моделей в систему обучения, то она просто обречена на вымирание [1].

Действительно, основываясь на лучших практиках как онлайн-, так и традиционного контактного обучения, смешанное обучение приобретает все большую популярность в системе высшего образования. Возможности, которые предоставляет смешанное обучение, стали очевидными, и гибкость, легкость доступа, интеграция множественных медиа-ресурсов и технологий, сопряженные с возможностями продвижения педагогических инноваций, сокращение образовательных издержек, персонализации образовательного опыта студентов и повышение уровня учебных достижений и результатов, приобретают все большую высокую ценность [1–3]. Результаты исследований свидетельствуют о позитивном

влиянии смешанного обучения на развитие у обучающихся креативного мышления, компетенций сотрудничества и социального взаимодействия, способности производить «настройку» своей учебной деятельности на индивидуальные потребности [4]. Как утверждает Э. Мэйзи, смешанное обучение – это императив; оно отражает «смешанную» природу нашей деятельности, наших трудовых ресурсов и естественный процесс того, как люди действительно учатся [5].

### Подходы к определению понятия «смешанное обучение»

Выход смешанного обучения на первый план в образовательных трендах, политиках и практиках сопровождается продолжающимися академическими дискуссиями о том, что именно следует обозначать термином «смешанное обучение» и насколько широко можно применять понятие смешанного обучения. Изучение академической литературы, нормативно-правовых документов, содержания проектных отчетов, исследующих смешанное обучение, показывает, что на современном этапе отсутствует единое понимание сущности смешанного обучения. Как подчеркивают эксперты PERC (Philadelphia Education Research

Consortium), термин «смешанное обучение» остается неопределенным и постоянно меняющимся концептом в силу нескольких причин: во-первых, потому что это зонтичный термин, который не определяет нечто монолитно целостное в подходах к обучению, а объединяет под собой различные модели, которые комбинируют – «смешивают» традиционную или технологически насыщенную среду обучения с онлайн-средой. Во-вторых, термин «смешанное обучение» очень часто ошибочно используют для обозначения других подходов, элементы которых присутствуют и в смешанном обучении, например: персонализированное или кастомизированное обучение, компетентностный подход и др. В-третьих, несмотря на популярность, смешанное обучение продолжает оставаться относительно новым явлением в образовании и налицо дефицит эмпирических исследований о влиянии этой модели на результаты обучения [3].

Многообразие предложенных в последнее десятилетие определений смешанного обучения, которое называют также гибридным, распределенным, интегрированным [6–9], можно объяснить также и тем, что практически с момента его возникновения в педагогической литературе была сделана попытка представить смешанное обучение как достаточно широкое понятие, которое охватывает фактически все ситуации комбинирования и интеграции электронного обучения с традиционной контактной моделью [2].

При имеющемся многообразии и широте подходов к пониманию этого феномена в современном образовании большинство существующих определений термина «смешанное обучение» можно разделить на две группы:

1. Определения, в которых акцент ставится на комбинации элементов традиционного контактного обучения и компьютерно-опосредованного или онлайн-обучения [2, 6, 7].

2. Определения, в которых акцент ставится не только на соединении элементов традиционного контактного обучения и компьютерно-опосредованного или онлайн обучения, но и на педагогическом дизайне и педагогических инновациях, обеспечивающих использование адекватных методов обучения и оценивания при тщательно спланированном содержании и продуманной структуре курса [8–10].

К первой группе относятся, например, определения смешанного обучения как системы, кото-

рая позволяет комбинировать контактное обучение или обучение лицом к лицу и компьютерно-опосредованное обучение [2]; как сочетание сетевого обучения с очным или автономным обучением [11]; как «комбинацию очного обучения и дистанционного при том, что одно из них является базовым в зависимости от выбранной модели» [7. С. 116]. Представляется важным подчеркнуть, что в подобных современных трактовках смешанного обучения имеет место расширенное понимание комбинируемых элементов учебного курса и речь ведется уже не только о компьютерно-опосредованном или онлайн-обучении, но также и об обучении с помощью мобильных устройств – мобильном обучении. Так, например, китайские ученые исследуют особенности и сравнивают эффективность взаимодействия при использовании двух форматов смешанного обучения – онлайн- и мобильного обучения в сочетании с контактным обучением [4].

Все названные и многие другие определения первой группы, конечно, отражают ключевую характеристику смешанного обучения, а именно комбинирование способов обучения, применяемых в двух разных, исторически и педагогически отличных друг от друга подходах к обучению. Они также подчеркивают центральную роль компьютерных технологий в смешанном обучении. И все же нам представляется, что такие определения не отражают в полной мере сущностных характеристик смешанного обучения, определяющих его по-настоящему инновационный характер.

Приведем примеры определений, которые мы относим ко второй группе:

– педагогический подход, который предлагает образовательному сообществу возможность кастомизировать процесс обучения через использование синхронной и асинхронной коммуникации (delivery modes) для повышения уровня взаимодействия между вовлеченными агентами – участниками образовательного процесса. При этом усиление взаимодействия происходит как между преподавателями и студентами, так и между обучающимися, между обучающимся и образовательным контентом, между обучающимся и интерфейсом (сопряженными элементами) учебного курса [10];

– модель формального образования, при которой часть учебного времени студент обучается онлайн с возможностью контролировать время, ме-

сто, способы и скорость обучения; часть учебного курса проводится под управлением преподавателя в учебном здании; модальности образовательной траектории каждого студента в рамках курса взаимосвязаны и образуют интегрированный учебный опыт [8];

– модель обучения, которая предполагает совместную работу преподавателя и обучающихся с использованием различных способов получения и доставки информации, как правило, контактных и технологически опосредованных, для достижения результатов обучения, которые педагогически поддержаны упражнениями, заданиями, средствами оценивания, соответствующими данному способу взаимодействия и соединяющими обучающие среды, создавая личностно значимый контекст обучения [9].

В приведенных выше определениях авторы не ограничиваются фиксацией комбинирования традиционной и онлайн-моделей в смешанном обучении, а подчеркивают важность создания интегрального целого, синергии между двумя моделями, обеспечивающей персонализацию обучения и адекватность применяемых методов обучения. Только в таком понимании, на наш взгляд, смешанное обучение может рассматриваться как инновационный подход и способ продвижения инноваций в образовании. Сказанное подтверждается исследованием, проведенным Э. Чу и Д. Чу, которые рассмотрели смешанное обучение в контексте инновационного развития образования. Сравнивая традиционное контактное, онлайн- и смешанное обучение в системе координат двух моделей инновационного развития (модели Роджерса «innovation-decision process model» и модели Бэкмана и Бэрри «innovation process model»), можно отметить, что традиционное обучение находится в зоне нарастающих инноваций (incremental innovation), в то время как онлайн- и смешанное обучение относятся к зоне радикальных инноваций (radical innovation) в образовании. При этом для онлайн-обучения эти инновации являются только технологически обусловленными, а инновации в смешанном обучении связаны как с технологическими, так и педагогическими изменениями [12].

В логике вышесказанного авторы данной статьи поддерживают второй подход к пониманию смешанного обучения и рассматривают его как инновационный подход, который относится к

радикальным типам инноваций в образовании, ибо комбинирование практик традиционного контактного и онлайн-обучения, а также достижение планируемых результатов обучения в смешанном обучении требуют сбалансированного, продуманного и творческого подхода к построению содержания и структуры обучения, что в целом ведет к значительным изменениям как педагогической модели обучения, так и технологической инфраструктуры.

### Модели смешанного обучения

В педагогической литературе описываются, а в образовательной практике применяются различные модели смешанного обучения. Как правило, предлагаемые исследователями классификации включают четыре [13, 14] или шесть моделей смешанного обучения [15, 16].

В качестве базовой классификации можно рассматривать наиболее распространенную и часто цитируемую классификацию, предложенную М. Хорном и Х. Стейкером, которые выделяют 4 модели смешанного обучения: ротационная (Rotation Model) и ее модификации (в системе высшего образования большую популярность приобрела разновидность ротационной модели – перевернутый класс (Flipped classroom) [17]), гибкая (Flex Model), на заказ или самостоятельно смешанная (a la Carte или Self-Blended Model), обогащенная виртуальная (Enriched Virtual Model) [13].

Анализ моделей в классификации М. Хорна и Х. Стейкера показывает, что общим для всех моделей является сочетание трех обязательных компонентов: контактные занятия в аудитории, онлайн-составляющая, очная или дистанционная поддержка самостоятельной работы обучающегося. При этом «доставка» учебного материала и взаимодействие с преподавателем могут происходить в обеих средах, как лицом к лицу, так и онлайн. Важно, чтобы все составляющие курса были педагогически взаимосвязаны и создавали личностно значимый контекст обучения [9].

Это означает, что помимо комбинирования онлайн- и контактной составляющих, в качестве еще одной существенной характеристики моделей смешанного обучения можно назвать персонализацию. Смешанное обучение, в какой бы модели оно не реализовывалось, в качестве обязательных элементов предполагает педагогическое сопровождение времени, места, темпа, способа учебной

деятельности [13]. Степень проработанности этих составляющих при проектировании и реализации курса отражает уровень его персонализации. Персонализация обучения, проявляющаяся в том, где, когда и как происходит обучение, является концептуальным стержнем учебного курса, реализуемого в формате смешанного обучения. В отличие от индивидуализации образования, когда индивидуальные особенности обучающегося учитываются преподавателем, персонализация образования обозначает управление своим обучением самим обучающимся, который имеет «персональный» план, основанный на его собственном уникальном образовательном опыте: собственных целях, уровне сформированных умений, интересах и т.п. [18, 19]. С. Даунз считает, что в настоящее время задачей образования является даже не персонализированное обучение, а персональное обучение, т.е. такая образовательная модель, в которой решение о том, что учить, как и где учиться, принимает сам обучающийся, а роль образовательной организации и преподавателя заключается в поддержке этих решений [19]. Смешанное обучение как педагогический подход, комбинирующий возможности социализации контактного обучения с технологическими возможностями онлайн-среды для усиления активной позиции обучающегося [20], способно ответить на этот вызов.

Отметим, что каждая из четырех моделей имеет потенциал для персонализации, т.е. для настройки составляющих ее компонентов в зависимости от образовательных потребностей и особенностей обучающихся, а также от целей курса и специфики образовательной среды. Под потенциалом для персонализации мы понимаем совокупность организационно и методически обусловленных возможностей модели, которые могут быть использованы преподавателем при проектировании учебного курса с целью персонализации обучения.

С развитием и активным внедрением смешанного обучения на всех уровнях системы образования приведенная выше классификация, состоящая из четырех моделей смешанного обучения и обозначенная нами как базовая, была дополнена еще двумя моделями: онлайн-драйвер и F2F (face-to-face) драйвер [15, 16].

Модель «F2F драйвер» считается наиболее приближенной к традиционному контактному обуче-

нию. Включение элементов онлайн-обучения происходит от случая к случаю и преимущественно в аудитории.

Модель «онлайн-драйвер» предполагает удаленную работу студентов с учебными материалами, предоставленными на онлайн-платформах, обратная связь с преподавателем также осуществляется онлайн, при этом контроль может производиться в традиционном контактном формате [15].

Однако, по мнению авторов данной статьи, такое дополнение не добавляет логики формирующимся представлениям о смешанном обучении, а, напротив, вносит некую неопределенность в понимание моделей смешанного обучения. Дополненная классификация утратила логику прежде всего потому, что модели в ней определяются не по одному признаку или группе равноположенных признаков, а по двум разным основаниям: для моделей «F2F драйвер» и «онлайн-драйвер» определяющим критерием выступает доля онлайн-составляющей, в то время как для других моделей таким критерием можно считать уровень персонализации. При этом некоторые модели базовой классификации (в большей мере ротационная и онлайн-лаборатория), в свою очередь, могут рассматриваться как «F2F драйвер» и «онлайн-драйвер» в зависимости от доли онлайн-составляющей.

В контексте вышесказанного и с целью формирования логичного и четкого представления о моделях смешанного обучения мы предлагаем рассмотреть модели смешанного обучения в системе двух критериев: доля онлайн-составляющей и потенциал для персонализации. В зависимости от доли онлайн классифицировать модели смешанного обучения по двум категориям и использовать для обозначения этих категорий уже вошедшие в обиход термины «F2F драйвер» и «онлайн-драйвер». Таким образом, «F2F драйвер» и «онлайн-драйвер» рассматриваются не как конкретные модели, а как две полярные категории моделей смешанного обучения.

В качестве второго критерия рассматривается потенциал для персонализации, что соответствует нашему пониманию смешанного обучения как инновационного подхода радикального типа, требующего не только технологических, но и педагогических инноваций в организации обучения.

Используя такой подход для оценки моделей смешанного обучения и расположив четыре

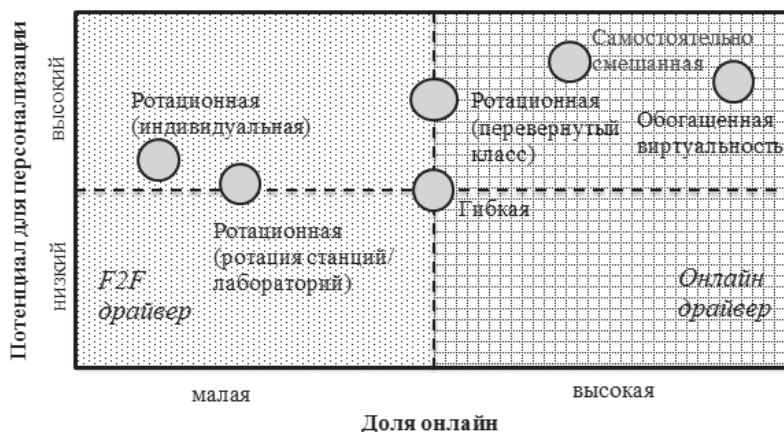


Рис. 1. Распределение моделей смешанного обучения по доле онлайн-составляющей и потенциалу для персонализации

модели базовой классификации графически в предлагаемой системе критериев, мы получили следующие результаты (рис. 1).

Модель «ротационная (ротация станций / лабораторий)» характеризуется как модель с малой долей онлайн-составляющей и средним значением потенциала для персонализации.

Модель «ротационная (индивидуальная)» характеризуется как модель с малой долей онлайн-составляющей и высоким потенциалом для персонализации.

Модели «самостоятельно смешанная», «обогащенная виртуальность» характеризуются как модели с высокой долей онлайн-составляющей и высоким потенциалом для персонализации.

Модели «ротационная (перевернутый класс)» и «гибкая» характеризуются как модели с высоким потенциалом для персонализации, а значение доли онлайн может быть чуть выше и ниже среднего значения.

Интересно отметить, что в нижние квадранты не вошла ни одна из моделей базовой классификации М. Хорна и Х. Стейкера, т.е. все модели смешанного обучения вне зависимости от доли онлайн-составляющей имеют высокий потенциал для персонализации (находятся в верхних квадрантах).

#### Цель и методы исследования

Авторы исследования поставили цель определить, насколько широко и каким образом смешанное обучение внедрено в образовательный процесс НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург.

Для достижения данной цели были изучены кейсы 24 основных образовательных программ: 11 уровней бакалавриата и 13 уровней магистратуры (100 % основных образовательных программ высшего образования, реализуемых в НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург). Данные были собраны, систематизированы и интерпретированы в период с января по апрель 2018 г. Источниками данных стали 67 учебных планов основных образовательных программ на 2017/18 учебный год (39 – бакалавриата и 28 – магистратуры) и 107 рабочих программ учебных дисциплин.

Количественная информация была собрана, систематизирована и описана по следующим параметрам: количество курсов с онлайн-составляющей; доля контактной составляющей<sup>1</sup> в общей трудоемкости курса; соотношение лекционных и семинарских/практических часов.

Методом сравнительного анализа были выявлены общие и отличительные черты смешанных дисциплин, реализуемых в НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург. Далее дисциплины были сгруппированы по следующим показателям: доля онлайн-составляющей в структуре дисциплины и потенциал для персонализации обучения.

Качественный анализ рабочих программ учебных дисциплин был проведен с целью выявления наличия элементов сопровождения самостоятельной учебной деятельности студентов по освоению онлайн-составляющей курса. Материалами для определения таких элементов стали: методические рекомендации для студентов по освоению онлайн-части курса; оценка за

<sup>1</sup> В данной статье под контактной составляющей понимается аудиторная работа студента в академических часах.

онлайн-составляющую в формуле результирующей оценки за дисциплину; критерии оценивания освоения онлайн-части курса.

### Результаты исследования

В результате исследования было выявлено 109 дисциплин с онлайн-составляющей, при этом 99 дисциплин (91 % от общего количества дисциплин с онлайн-составляющей) имеют контактные часы (смешанные дисциплины). На основании наличия и онлайн-, и контактной составляющих данные дисциплины были классифицированы как дисциплины смешанного обучения.

По параметру «доля контактной составляющей в общей трудоемкости курса» все смешанные дисциплины были объединены в четыре совокупности: с долей контактной составляющей менее 10 %, с долей 10–20 %, 21–30 % и более 30 % аудиторных часов в общей трудоемкости дисциплины. Наибольшее количество дисциплин попало в совокупность с долей аудиторных часов менее 10 % и в совокупность с долей аудиторных часов 21–30 % (соответственно 36 и 31 % от общего количества смешанных дисциплин).

На основании этого параметра было произведено распределение всех дисциплин смешанного обучения по двум категориям: «F2F драйвер» и «онлайн-драйвер». При этом в качестве порогового значения между двумя категориями был установлен порог в 20 % аудиторных часов в общей трудоемкости дисциплины на основании того, что для традиционных контактных дисциплин, реализуемых в НИУ ВШЭ, доля аудиторной со-

ставляющей составляет 30–40 % от общей трудоемкости дисциплины, а в смешанной дисциплине данное значение должно быть меньше. Дисциплины, имеющие не более 20 % контактных часов, были отнесены к категории «онлайн-драйвер», а дисциплины, имеющие более 20 % контактной составляющей, – к категории «F2F драйвер». Анализ показал, что 49 дисциплин (49 % от общего количества смешанных дисциплин) относятся к категории «онлайн-драйвер», 50 (51 % от общего количества смешанных дисциплин) – к категории «F2F драйвер».

С целью выявления потенциала для персонализации были проанализированы структура контактной составляющей смешанных дисциплин (соотношение лекционных и семинарских / практических часов), формула результирующей оценки и ряд других компонентов, представленных в рабочих программах дисциплин.

Количественный анализ по параметру «соотношение лекционных и семинарских / практических часов» позволил выделить следующие закономерности (рис. 2):

- для дисциплин с аудиторной составляющей менее 20 % от общей трудоемкости дисциплины аудиторные часы, в основном, являются практическими занятиями;

- для дисциплин с более чем 20 % аудиторных часов от общей трудоемкости соотношение лекций к семинарским / практическим занятиям составляет, в основном, 40/60 и 50/50.

Сравнительный анализ полученных результатов показал, что с увеличением доли аудиторных

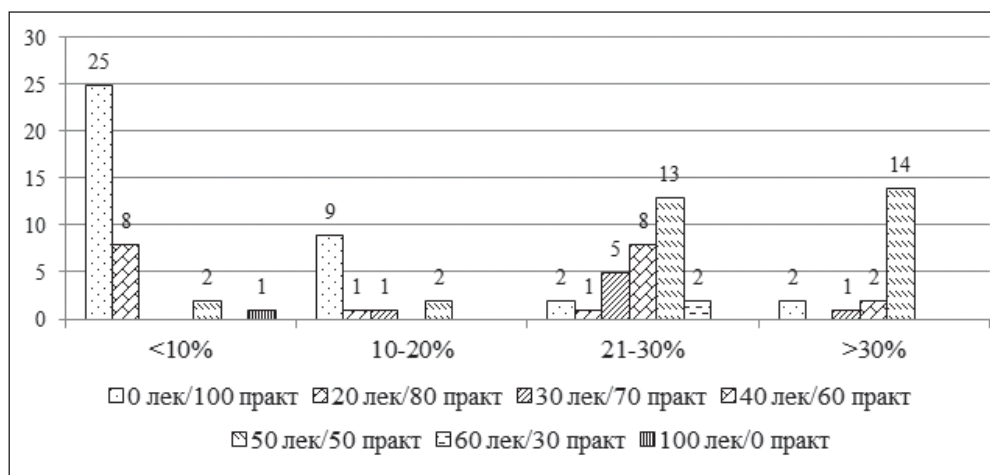


Рис. 2. Структура контактной составляющей смешанных дисциплин

часов в общей трудоемкости дисциплины увеличивается доля лекций в структуре контактной составляющей. Можно предположить, что курс с большим количеством лекционных часов удерживается в рамках традиционного формата, а значит, содержит незначительный потенциал для персонализации обучения.

Анализ формул результирующей оценки, представленных в рабочих программах дисциплин, позволил выявить, как учитывается освоение студентом онлайн-составляющей в структуре смешанной дисциплины. Выявлено, что для дисциплин с долей аудиторной части менее 10 % характерно то, что формула результирующей оценки учитывает результаты освоения онлайн-части, причем доля оценки за освоение онлайн-части колеблется от 20 до 70 % (остальная часть оценки – итоговый контроль по дисциплине, проводимый в очной форме). Для дисциплин с контактной составляющей 10–20 % не удалось выявить четко выраженной закономерности при расчете результирующей оценки. Дисциплины с аудиторной частью более 20 %, в основном, не учитывают результаты освоения онлайн-составляющей и не включаются в формулу результирующей оценки (84 % от количества дисциплин совокупности с долей аудиторной составляющей более 20 %) либо влияют на нее незначительно (6 %). Скорее всего, в таких дисциплинах онлайн-составляющая используется как дополнительный источник информации, а не как специальным образом организованная часть контента курса с поддержкой студента по ее освоению. Можно утверждать, что с ростом доли контактной части курса падает значимость

результатов самостоятельной работы по освоению онлайн-составляющей, что в корне противоречит концепции смешанного обучения.

Анализ рабочих программ учебных дисциплин показал также, что подавляющее большинство программ не содержит методических рекомендаций для студентов по освоению онлайн-составляющей, и даже если в формуле результирующей оценки по дисциплине есть оценка за освоение онлайн-составляющей, критерии ее оценивания четко не представлены, что свидетельствует о недостаточной поддержке самостоятельной учебной деятельности студентов и резко снижает возможности для персонализации смешанного курса.

На основании проведенного анализа в аспекте персонализации были выделены следующие группы смешанных дисциплин (рис. 3):

– группа высокого потенциала для персонализации, для которой характерно: аудиторная составляющая менее 20 %, лекционная часть в структуре аудиторной составляющей менее 40 %, доля оценки за освоение онлайн части курса более 20 %;

– группа низкого потенциала для персонализации – аудиторная составляющая более 20 %, лекционная часть в структуре аудиторной составляющей не менее 40 %, доля оценки за освоение онлайн-части курса менее 20 % либо отсутствует.

Дополнительным результатом исследования стало выявление дисциплин, которые невозможно отнести ни к одной из выделенных групп (16 % от общего количества смешанных дисциплин). 11 % дисциплин хотя и относятся к категории

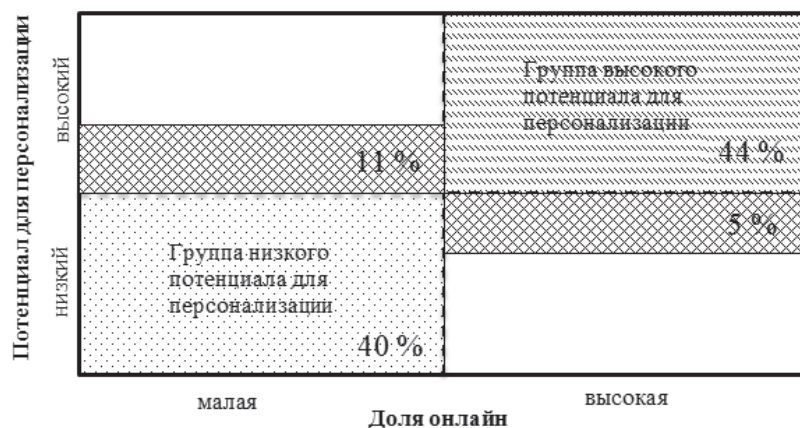


Рис. 3. Распределение смешанных по уровню персонализации и онлайн-составляющей

«F2F драйвер», но при этом имеют долю лекций менее 40 % в общем количестве аудиторных часов; 5% дисциплин относятся к категории «онлайн-драйвер», но имеют в контактной составляющей не менее 40 % лекций. Таким образом, на рис. 3 данные совокупности дисциплин были помещены в левый верхний и правый нижний квадрант соответственно.

Сопоставив рис. 1 и 3, можно сделать вывод, что к смешанному обучению могут быть отнесены 44 % смешанных дисциплин, находящихся в категории «онлайн-драйвер» с высоким потенциалом для персонализации, а также 11 % смешанных дисциплин, находящихся в категории «F2F драйвер» с достаточно высоким потенциалом для персонализации. Обучение по этим дисциплинам является персонализированным, а именно: место, время, темп, способ учебной деятельности (задан форматом МООС, но относительная свобода есть, например, видеолекции можно смотреть группой и, обсуждая проблемные вопросы, вместе находить решения) определяет студент.

Дисциплины категории «F2F драйвер» и «онлайн-драйвер» с низким потенциалом для персонализации (соответственно 40 и 5 % от общего количества проанализированных смешанных дисциплин) нельзя отнести к смешанным дисциплинам, хотя у данных дисциплин в какой-то доле присутствует онлайн-составляющая. Фактически это традиционные дисциплины с элементами применения информационных технологий.

Дисциплины категории «онлайн-драйвер» с низким потенциалом для персонализации (5 % от общего количества смешанных дисциплин) будут соответствовать требованиям, предъявляемым к смешанному обучению, при условии включения онлайн-составляющей как полноценного компонента курса, результаты освоения которого влияют на результирующую оценку.

Для более четкого определения моделей смешанного обучения необходим глубокий качественный анализ педагогического дизайна дисциплин на основе методических материалов преподавателя, опросов преподавателей и студентов. В этом направлении могут быть проведены последующие исследования.

В целом анализ реальных практик НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург показал, что из 99 дисциплин,

формально относящихся к дисциплинам смешанного обучения, только 55 % реализуются по моделям смешанного обучения.

### Выводы

1. Смешанное обучение как современный тренд развития теории и практики высшего образования можно рассматривать как радикально инновационный подход только тогда, когда кроме комбинирования онлайн- и контактного обучения в нем присутствует педагогически продуманное сопровождение учебной деятельности студента с целью достижения наивысшей степени персонализации обучения.

2. Модели смешанного обучения, как и само понятие «смешанное обучение», постоянно развиваются, модифицируются и на практике применяются в различных комбинациях. В реализации моделей смешанного обучения чрезвычайно важным является проработанность таких составляющих смешанного обучения, как время, место, темп и способ освоения учебного материала студентом. Если эти элементы методически не вписаны в структуру смешанной дисциплины, то такая дисциплина не может быть отнесена ни к одной модели смешанного обучения, а, возможно, является традиционной контактной дисциплиной с ИКТ-поддержкой.

3. Модели смешанного обучения можно разделить на две категории: «F2F драйвер» и «онлайн-драйвер» по доле онлайн-компонента в общей трудоемкости дисциплины. К какой бы категории ни относилась выбранная преподавателем при проектировании модель, только при наличии высокого потенциала для персонализации эта модель может считаться моделью смешанного обучения.

4. В реальной практике имеет место недопонимание сущности смешанного обучения как радикальной инновации в образовании, которая требует не только применения технологического оснащения дисциплины, но и перестройки обучения на педагогическом и методическом уровнях. Вследствие этого к смешанным дисциплинам могут быть ошибочно отнесены дисциплины, которые не реализуют потенциал для персонализации обучения.



## ЛИТЕРАТУРА

1. *Adams B.S., Cummins M., Davis A. et al.* NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. – Austin, Texas: The New Media Consortium, 2017. – <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>

2. *Bonk C., Graham C.* Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Direction // Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. – San Francisco, CA: Pfeiffer, 2016. – P. 3–21.

3. *Beaver J.K., Hallar B., Westmaas L.* Blended Learning: Defining Models and Examining Conditions to Support Implementation: PERC Research Brief / Philadelphia Education Research Consortium, 2014. – <http://8rri53pm0cs22jk3vvqna1ub-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/11/Blended-Learning-PERC-Research-Brief-September-2014.pdf>

4. *Sun Z., Liu R., Luo L. et al.* Exploring Collaborative Learning Effect in Blended Learning Environments // Journal of Computer Assisted Learning. – 2017. – Vol. 33, Iss. 6. – P. 575–587.

5. *Masie E.* The Blended Learning Imperative // Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. – San Francisco, CA: Pfeiffer, 2006. – P. 22–26.

6. *Капустин Ю.И.* Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02. – М.: Ин-т содержания и методов обучения РАО, 2007. – <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003168246#?page=4>

7. *Фандей В.А.* Смешанное обучение: современное состояние и классификация моделей смешанного обучения // Информатизация образования и науки. – 2011. – № 12. – С. 115–125.

8. *Christensen C.M., Horn M.B., Staker H.* Is K-12 Blended Learning Disruptive? An Introduction to the Theory of Hybrids / Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation, 2013. – <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf>

9. *McGee P., Reis A.* Blended Course Design: A Synthesis of Best Practices // Journal of Asynchronous Learning Networks. – 2016. – Vol. 16, Iss. 4. – P. 7–22. – <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ982678.pdf>

10. *Cuesta Medina L.* Blended Learning: Deficits and Prospects in Higher Education // Australasian Journal of Educational Technology. – 2018. – Vol. 34, Iss. 1. – P. 42–56. – <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/3100/1460>

11. *Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения = Information and communication technologies in education. Terms and definitions: ГОСТ Р 52653–2006: Введ. 2008-07-01 / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – М.: Стандартинформ, 2007. – <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003352569#?page=1>*

12. *Chou A.Y., Chou D.C.* Course Management Systems and Blended Learning: An Innovative Learning Approach // Decision Sciences Journal of Innovative Education. – 2011. – Vol. 9, Iss. 3. – P. 463–484.

13. *Horn M.B., Staker H., Christensen C.M.* Blended : Using Disruptive Innovation to Improve Schools. – San Francisco: Jossey-Bass, 2014.

14. *Twigg C.A.* Improving Learning and Reducing Costs: New Models for Online Learning // EDUCAUSE Review. – 2003. – Vol. 38, № 5. – P. 28–39.

15. *Chelioti E., Pavlidi E., Gleoudi G.* Blended Learning Methodology: Part of the GREENT Project Funded by the ERASMUS+ Programme of the European Union, 2016. – <http://greentproject.eu/wp-content/uploads/2016/06/GREENT-Blended-learning-model-Final.pdf>

16. *Катъкало В.С., Волков Д.Л.* Корпоративное обучение для цифрового мира. – М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2016. – С. 151–153.

17. *Bergmann J., Sams A.* Flip your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. – Washington: ISTE, 2012.

18. *Bray B., McClaskey K.* Make Learning Personal. – Thousand Oaks, CA: Corwin, 2015.

19. *Downes S.* Personal and Personalized Learning // EMMA Newsletter. – 2016. – Feb. 17. – <https://us8.campaign-archive.com/?u=17ce08681f559814caf1359d3&id=fa1770e58d&e=6fb1272e29>

20. *Dziuban C., Hartman J., Moskal P.* Blended Learning: Research Report / Center for Applied Research EDUCAUSE. – 2001, Iss. 7. – <https://library.educause.edu/~media/files/library/2004/3/erb0407-pdf.pdf>

Vasilieva J.S., Rodionova E.V., Chicherina N.V.

HSE – St. Petersburg, St. Petersburg, Russia  
**BLENDED LEARNING:  
MODELS AND REAL CASES**

**Keywords:** blended learning, blended learning models, higher education, personalizing learning, e-learning.

The article deals with blended learning as one of the trends of modern higher education. The research results indicate the positive impact of blended learning on the development of students' creative thinking, competencies of cooperation and social interaction, the ability to "tune" their learning activities to individual needs.

The current stage of development of blended learning is characterized by the fact that the term "blended learning" remains an indefinite and constantly changing concept for several reasons: firstly, because it is an umbrella term combining various models that combine traditional or technologically rich learning environment with online environment. Secondly, the term "blended learning" is often mistakenly used to denote other approaches, elements of which are also present in blended learning. Third, blended learning continues to be a relatively new phenomenon in education, and there is a lack of empirical research on the impact of this model on learning outcomes.

The article provides an analysis of various approaches to the concept of "blended learning". It is concluded that blended learning is an approach that does not boil down to combining contact forms of organizing the educational process with online

learning, but involves major transformations in building the structure of the training course, organizing and supporting personalized learning activities of students.

Various models of blended learning are considered, presented with the classifications of M. Horn and H. Staker et al. Two criteria are established by which disciplines can be assigned to one of the blended learning models: the share of the online component and the potential for personalization. By the potential for personalization, the authors understand the totality of the organizational and methodically determined possibilities of the model, which can be used by the teacher in designing a course for learning personalization.

The article presents the results of a study on the practice of implementing blended learning at the HSE - St. Petersburg. The purpose of the study was to determine which blended learning models are represented in educational programs for undergraduate and graduate curricula. The result of the study was not only the definition of models with the help of which the blended learning is implemented, but the identification of a group of the disciplines that cannot be attributed to any models (despite an online component), but also the disciplines that can acquire the signs of blended disciplines on the certain changes in pedagogical design.

The authors of the article come to the conclusion:

- blended learning is an approach in which a combination of online and contact learning is accompanied by pedagogically designed support for student learning activities in order to achieve personalization of learning;

- in the implementation of blended learning models such components as the time, place, pace, and method of learning are important. If these elements are not methodologically inscribed in the structure of a mixed discipline, the discipline cannot be assigned to any blended learning model;

- blended learning models can be divided into two categories: "F2F driver" and "online driver" by the proportion of the online component in the total discipline labor intensity. Whatever category the model chosen by the teacher in designing, this model can be considered a blended learning model only with a high potential for personalization, can.

## REFERENCES

1. *Adams B.S., Cummins M., Davis A. et al.* NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. – Austin, Texas: The New Media Consortium, 2017. – <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>
2. *Bonk C., Graham C.* Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Direction // Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. – San Francisco, CA: Pfeiffer, 2016. – P. 3–21.
3. *Beaver J.K., Hallar B., Westmaas L.* Blended Learning: Defining Models and Examining Conditions to Support Implementation: PERC Research Brief / Philadelphia Education Research Consortium, 2014. – <http://8rri53pm0cs22jk3vvqna1ub-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/11/Blended-Learning-PERC-Research-Brief-September-2014.pdf>
4. *Sun Z., Liu R., Luo L. et al.* Exploring Collaborative Learning Effect in Blended Learning Environments // Journal of Computer Assisted Learning. – 2017. – Vol. 33, Iss. 6. – P. 575–587.
5. *Masie E.* The Blended Learning Imperative // Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. – San Francisco, CA: Pfeiffer, 2006. – P. 22–26.
6. *Kapustin YU.I.* Pedagogicheskie i organizacionnye usloviya ehffektivnogo sochetaniya ochnogo obucheniya i primeniya tekhnologij distancionnogo obrazovaniya : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk : 13.00.02. – M.: In-t sodержaniya i metodov obucheniya RAO, 2007. – <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003168246#?page=4>
7. *Fandey V.A.* Smeshannoe obuchenie: sovremennoe sostoyanie i klassifikaciya modelej smeshannogo obucheniya // Informatizaciya obrazovaniya i nauki. – 2011. – № 12. – S. 115–125.
8. *Christensen C.M., Horn M.B., Staker H.* Is K-12 Blended Learning Disruptive? An Introduction to the Theory of Hybrids / Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation, 2013. – <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf>
9. *McGee P., Reis A.* Blended Course Design: A Synthesis of Best Practices // Journal of Asynchronous Learning Networks. – 2016. – Vol. 16, Iss. 4. – P. 7–22. – <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ982678.pdf>
10. *Cuesta Medina L.* Blended Learning: Deficits and Prospects in Higher Education // Australasian Journal of Educational Technology. – 2018. – Vol. 34, Iss. 1. – P. 42–56. – <https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/3100/1460>
11. *Informacionno-kommunikacionnye tekhnologii v obrazovanii. Terminy i opredeleniya = Information and communication technologies in education. Terms and definitions: GOST R 52653–2006: Vved. 2008-07-01 / Federal'noe agentstvo po tekhnicheskomu regulirovaniyu i metrologii. – M.: Standartinform, 2007. – https://dlib.rsl.ru/viewer/01003352569#?page=1*
12. *Chou A.Y., Chou D.C.* Course Management Systems and Blended Learning: An Innovative Learning Approach // Decision Sciences Journal of Innovative Education. – 2011. – Vol. 9, Iss. 3. – P. 463–484.
13. *Horn M.B., Staker H., Christensen C.M.* Blended : Using Disruptive Innovation to Improve Schools. – San Francisco: Jossey-Bass, 2014.
14. *Twigg C.A.* Improving Learning and Reducing Costs: New Models for Online Learning // EDUCAUSE Review. – 2003. – Vol. 38, № 5. – P. 28–39.