

Смешанные образовательные технологии в условиях новой нормальности

Александр Колышкин, Павел Конюховский, Тамара Яковлева

АННОТАЦИЯ Радикальное изменение правил существования современного общества неизбежно влияет на организационные, информационные и методические компоненты сферы образования. В последнее время особенно актуальной стала дискуссия о соотношении и приоритетности форм обучения. Дистанционные формы обучения, их преимущества, равно как и порождаемые ими проблемы, стали одной из центральных точек споров. Серьезного внимания заслуживают комплексные и компромиссные решения, предполагающие сочетание классических (аудиторных) и дистанционных методических форм, — так называемое смешанное обучение. В фокусе рассмотрения настоящей статьи находятся модели и методы оценивания процессов развития новых форм и технологий образовательной деятельности как в ближайшей, так и в среднесрочной перспективе. Эмпирическая часть исследования опирается на опыт работы авторов данной статьи в Институте экономики и управления РГПУ им. А. И. Герцена.

Общий эконометрический анализ, проведенный в рамках исследования, позволил сделать вывод о стабилизации отношения к дистанционным и смешанным формам обучения к 2022 г. На обобщенном уровне данное отношение может быть охарактеризовано относительным преобладанием позитивной позиции. Углубленный анализ отношения к новым образовательным формам был проведен на основе аппарата бинарных эконометрических моделей (модели класса «логит»). Основным результатом данного анализа стал тезис о возможности выделения «эффективности» как ведущего фактора, определяющего позитивное отношение к дистанционному обучению. Проведенное исследование позволяет прийти к заключению о необратимости процессов интеграции новых методических форм в образовательный процесс. Это обуславливается стагнацией и сжатием ресурсной базы сферы образования, с одной стороны, и качественным повышением конкурентных возможностей учебных заведений за счет использования новых технологических возможностей, с другой.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА Смешанные образовательные технологии, дистанционное образование, цифровая трансформация, эконометрические модели

DOI 10.22394/2078-838X-2023-4-87-100



**Александр Викторович
КОЛЫШКИН**

к. э. н., директор института экономики
и управления, Российский государственный
педагогический университет

им. А. И. Герцена.

(191186, РФ, Санкт-Петербург, Набережная
р. Мойки, 48. ResearcherID F-7539-2015.

ORCID 0000-0002-7551-3391.

E-mail: alexvk75@mail.ru)



**Павел Владимирович
КОНЮХОВСКИЙ**

д. э. н., профессор кафедры отраслевой экономики
и финансов, Российский государственный
педагогический университет им. А. И. Герцена.

(191186, РФ, Санкт-Петербург,
Набережная р. Мойки, 48.)

Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте
Российской Федерации, Северо-Западный институт
управления, профессор кафедры
бизнес-информатики.

(ResearcherID K-2981-2015. ORCID ID 0000-0002-2940-
1049. E-mail: kon_pv@mail.ru)

Вводные положения и цель исследования

Целью настоящей статьи является выработка моделей и методов анализа социально-экономических последствий внедрения новых форм обучения и образовательной деятельности, а также выявление среднесрочных трендов данных процессов.

Пандемия коронавируса, с которой человеческая цивилизация столкнулась в 2020 году, относится к классу «долгожданных неожиданностей». Этот термин не очень органично смотрится в контексте научной статьи, однако достаточно точно и адекватно отражает информационные и социальные аспекты данного явления.

На высокую вероятность подобных угроз неоднократно указывали специалисты, чей авторитет вполне заслуживает уважения и доверия. Например, видный британский ученый-космолог и астрофизик Мартин Рис (Martin Rees) в 2002 году опубликовал прогноз, в соответствии с которым до 31 декабря 2020 года в мире возникнет чрезвычайная ситуация, вызванная утечкой из биологической лаборатории, в результате чего



**Тамара Владимировна
ЯКОВЛЕВА**

к. э. н., зав. кафедрой отраслевой экономики и финансов, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена.
(191186, РФ, Санкт-Петербург, Набережная р. Мойки, 48. ResearcherID T-9414-2018.
ORCID ID 0000-0002-2656-7203.
E-mail: tamara80@yandex.ru)

погибнет не менее миллиона человек [www.nytimes.com, 2007].

В то же время, прогнозы такого рода воспринимаются как нечто разумное, но не требующее непосредственных действий. Все соглашались с высокой вероятностью потенциального катаклизма, но почти никто всерьез к нему не готовится. Как следствие, переход экономики и общества к формам функционирования, адекватным условиям карантина, проходил в авральном режиме. Это в полной мере относится к сфере образования.

Замысел настоящей статьи возник у авторов во время второй недели работы в условиях карантинных мер, принятых в конце марта 2020 года. Уже в те непростые и довольно сумбурные дни стала очевидной проблематика среднесрочных и долгосрочных перспектив, социальных, экономических и политических последствий произошедших изменений.

Актуальность проблем формирования объективной и достоверной картины трендов и перспектив эволюции образовательной сферы в условиях проходящей технологической и методологической трансформации предопределяется той ролью, которую играет данная сфера в современном мире.

Одним из необходимых условий достижения поставленной цели является корректность модели, отражающей процессы трансформации образовательной отрасли в целом и ее отдельных институтов в частности.

Другое необходимое условие – корректность и адекватность методов исследования, применяемого аналитического аппарата и инструментальных средств. В этой работе основное внимание уделено моделям и методам оценивания промежуточных результатов процессов внедрения новых образовательных технологий (в первую очередь, дистанционных форм обучения).

Еще одна из задач статьи состоит в изучении возможностей формирования на базе построенных моделей выводов и заключений относительно возможных сценариев эволюции внедряемых технологий. Несложно понять, что успешное решение данной задачи формирует базу для последующего фундаментального анализа эволюционных трендов образовательной сферы в целом.

Основу методологии настоящего исследования составляют модели и методы эконометрического анализа.

Научная экспозиция, обзор существующих подходов, нерешенные проблемы

Актуальность и значимость проблематики трансформации и модернизации образовательной сферы предопределили безусловный интерес к ней как в научном, так и в научно-публицистическом плане.

Понятие смешанного обучения (mixed learning, hybrid learning, blended learning) вошло в активный научный и профессиональный дискурс в 90-х годах прошлого века.

Среди знаковых работ по данной тематике, в частности, следует отметить книгу Bonk [Bonk, 2006]. Она в целом посвящена вопросам разработки эффективной среды смешанного обучения, а также практикам, актуальным на момент публикации. Авторами была предпринята попытка дать формализованное научное определение понятию «смешанное обучение». Внимание фокусируется на реальном опыте специалистов и консультантов из широкого круга областей, где так или иначе активно используются методы дистанционного обучения.

Интересной и содержательной (в том числе в историко-эволюционном плане) является статья Bañados [Bañados, 2014]. Работа посвящена опыту Университета Консепсьона (Чили), где была разработана инновационная программа обучения коммуникативному английскому языку, рассчитанная на большое количество студентов. Программа была реализована в рамках педагогической модели смешанного обучения (b-learning). В соответствии с концепцией, предлагаемой Emerita Bañados,

смешанное обучение подразумевает гибкое сочетание технологий и аудиторной работы. При этом для улучшения образовательных результатов и сокращения расходов должны активно и эффективно сочетаться преимущества как онлайн-технологий, так и иных способов обучения.

Среди российской литературы «докоронакризисного» периода можно выделить книгу Н. В. Андреевой и соавт. [Андреева, Рождественская, Ярмахов, 2016]. В ней в фокусе рассмотрения находятся особенности применения школьным администратором и учителем со-

временных инструментов, позволяющих организовать смешанное обучение. При этом смешанное обучение понимается как «образовательный подход, совмещающий обучение с участием учителя (лицом к лицу) с онлайн-обучением и предполагающий элементы самостоятельного контроля учеником пути, времени, места и темпа обучения, а также интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн».

Среди работ, появившихся в последние го-

ды, в период форсированной цифровой трансформации образовательной сферы, можно выделить статью Т. А. Танцуры [Танцура, 2020]. Данная публикация посвящена особенностям проведения занятий в дистанционном формате на фоне самоизоляции. Значительное внимание уделено формам эффективного взаимодействия преподавателей и студентов, позволяющим сохранить темп освоения программного материала, непрерывность учебной деятельности. Отдельно автор изучает последствия фактора экстренности перехода на дистанционное обучение.

Инструментальным аспектам дистанционного обучения посвящена статья А. П. Кузьминой и соавт. [Kuzmina, Kuregyan, Pertsevaya, 2021]. В данном научном исследовании компьютерные игры рассматриваются в качестве инструмента

В ЭТОЙ РАБОТЕ ОСНОВНОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛЕНО МОДЕЛЯМ И МЕТОДАМ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЦЕССОВ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ)

самостоятельной работы студентов в рамках как классической образовательной среды, так и дистанционного образования. В статье раскрываются психологические особенности воздействия компьютерных игр на студентов при обучении иностранным языкам. Обосновывается необходимость применения «игровых» средств наряду с классическими технологиями обучения.

При разработке темы трансформации образовательной среды и новых образовательных технологий невозможно игнорировать тот социально-экономический и социально-политический контекст, на фоне которого протекают данные процессы. В этой связи заслуживают внимания работы, посвященные проблематике смены парадигм экономического и общественного развития и т. н. «новой нормальности». Их примером могут служить статьи В. А. Мау [Мау, 2020], А. Н. Курюкина [Курюкин, 2021].

В частности, в работе А. Н. Курюкина предпринята попытка конкретизировать и формализовать характерные черты новой нормальности. Выдвинута гипотеза, согласно которой «генеральным направлением развития цивилизации станет сохранение в обозримой перспективе требований социального дистанцирования и ограничения трансграничной мобильности». Это, в свою очередь, может привести к пересмотру привычных социальных ценностей в направлении «перехода от степени удовлетворения индивидуальных и личностных потребностей к доступности такового удовлетворения как основной ценности».

Достаточно серьезно ученых, общественных деятелей, политиков занимают вопросы потенциальных изменений принципиальных организационных основ и условий образовательной деятельности. В этой связи можно упомянуть знаковое выступление специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам цифрового и технологического развития Дмитрия Пескова [Песков, 2020]. Он подверг критике практику выдачи дипломов «на всю жизнь», так как они не гарантируют, что знания предъяснителя диплома сохраняются и остаются актуальными. В качестве альтернативной меры было предложено выдавать «дипломы по требованию» с ограниченным сроком действия.

Наконец, необходимо упомянуть работы и исследования, посвященные проблемам доверия к дистанционным и смешанным формам обучения. Например, А. Г. Тюриков и соавт. [Тюриков и др., 2022]. Основной вывод, формулируемый авторами: «дистанционный формат проведения занятий в период карантинных ограничений не вызвал резкого падения оценок качества образования». Одновременно выделяются факторы, определяющие удовлетворенность/неудовлетворенность студентов дистанционным форматом, формулируются гипотезы, конкретизирующие «механизмы» их работы. В данной работе используются методологии, основанные на опросах и исследованиях фокус-групп. Аналогичные подходы развиваются и в настоящей статье.

Эмпирический анализ, данные исследования

Эмпирический анализ возможностей и перспектив применения предлагаемых в настоящей работе моделей и подходов опирается на результаты опросов (исследований), проведенных в самом начале пандемии (первая волна — май 2020 года), а затем в мае 2021 и мае 2022 года.

Первое исследование имело экстренный, ситуативный характер. Оно охватывало исключительно студентов Российского педагогического университета им. А. И. Герцена.

Второе и третье были более развернутыми и подготовленными. Они в существенной степени опирались на опыт работы в форматах дистанционного и смешанного обучения. Опросом были охвачены учащиеся трех вузов:

- Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (Институт экономики и управления, студенты программ бакалавриата в области экономики и менеджмента) — РГПУ;
- Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (студенты бакалавриата, программа «бизнес-информатика») — РАНХиГС;
- Санкт-Петербургский государственный университет (студенты экономических программ бакалавриата) — СПбГУ.

Таблица 1. Сводный обзор результатов опроса мнения студентов относительно дистанционного обучения, 2020 (май)

1. Удовлетворенность занятиями в дистанционной форме				
Полностью удовлетворен(а)	В основном удовлетворен(а)	Относительно удовлетворен(а)	Разочарован(а)	Глубоко разочарован(а)
5 %	43,75 %	46,25 %	2,5 %	2,5 %
2. Эффективность обучения в дистанционной форме				
Более эффективна, чем традиционная аудиторная	Равнозначно	Чуть менее	Существенно менее	Это не обучение, а имитация процесса
7,5 %	8,75 %	51,25 %	27,5 %	5 %
3. Комфортность дистанционного обучения				
Дистанционное обучение ощутимо комфортней традиционного	Несколько более комфортно	Так на так	В аудитории уютней	Дистанционная форма – новый стресс и раздражитель
20 %	21,25 %	16,25 %	28,75 %	13,75 %
4. Мнение относительно утверждения «Во время занятия в дистанционной форме, по сравнению с классической лекцией, можно сделать еще много полезных дел»				
Согласен	Когда как	Я мотивирован(а) только на учебу и такие трюки не для меня	Я такое не практикую, но кое-кто из моих одногруппников...	
35 %	47,5 %	13,75 %	3,75 %	
5. В плане нарушения правил обучения и обмана преподавателя дистанционная форма...				
Создает больше возможностей	Принципиально не меняет ситуацию		Снижает количество возможностей	
8,75 %	72,5 %		72,5 %	
6. Практику проведения занятий в дистанционной форме следует продолжить и после окончания карантина				
Согласен(на)	Не согласен(на)		Не имею определенного мнения по данному вопросу	
22,5 %	36,25 %		41,25 %	
Результаты				
Я – за			Я – против	
52,5 %			47,5 %	

Источник: результаты опроса, проведенного авторами.

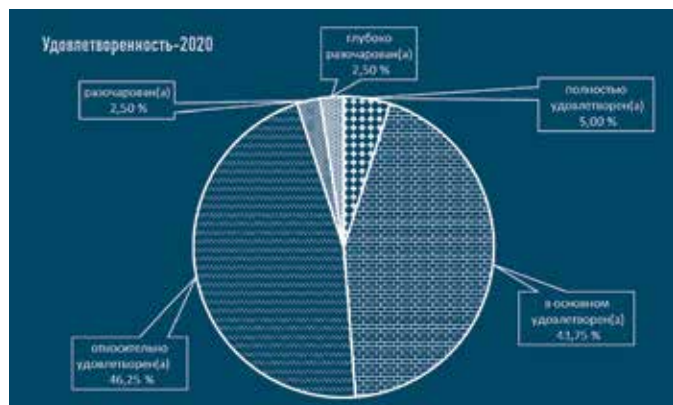
Опросы носили добровольный и анонимный характер. В них приняли участие студенты, представляющие разные курсы, формы обучения (как очное, так и заочное), а следовательно, и разные возрастные группы.

Как уже отмечалось выше, мы находимся на начальной стадии исследования процессов цифровой дистанционной трансформации образовательной сферы. Это выводит на первый

план задачи предсказания (отчасти даже предугадывания) трендов, а следовательно, определяет приоритет статистических инструментов и эконометрических моделей.

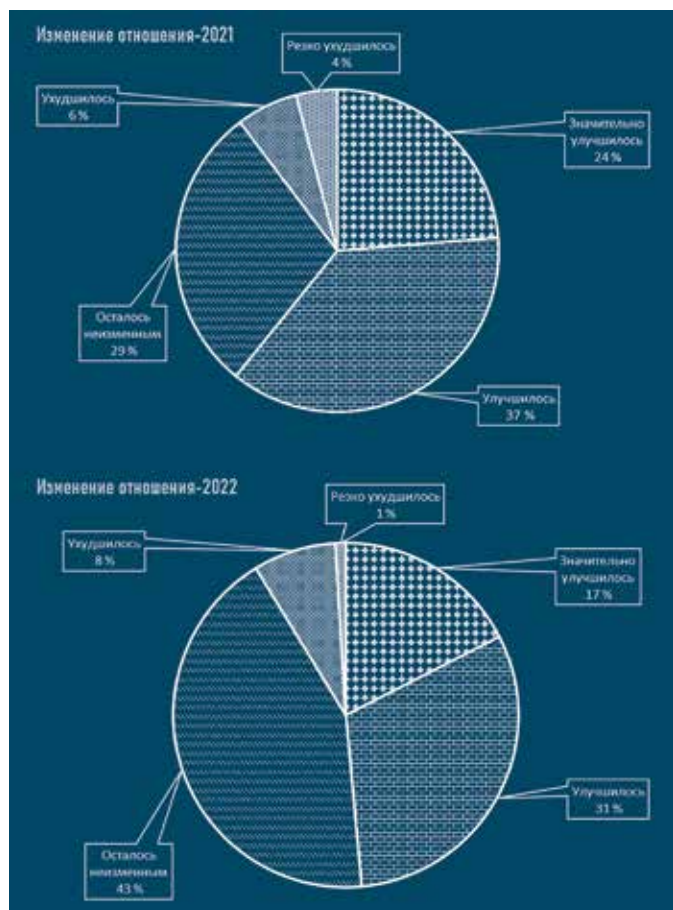
Уже с первых дней работы в дистанционном режиме достаточно ярко и наглядно проявились такие преимущества программных средств, как возможности аккумулирования и структурирования информации.

Рисунок 1. Оценки удовлетворенностью занятиями в дистанционной форме, 2020 (май)



Источник: разработано авторами

Рисунок 2. Изменение отношения к занятиям в дистанционной форме, 2021 (май), 2022 (май)



Источник: разработано авторами

В частности, в LMS Moodle интегрированы инструменты опроса и анкетирования обучающихся, что позволило достаточно быстро наладить процесс получения обратной связи.

В качестве основных факторов (параметров, признаков), характеризующих дистанционное обучение, по результатам предварительного экспресс-анализа в 2020 г. были выделены:

- удовлетворенность занятиями;
- эффективность;
- комфорт (по сравнению с традиционными формами);
- возможность совмещения дистанционных занятий с посторонними делами;
- возможность нарушения правил (обмана преподавателя);
- оценка перспектив дистанционных форм в посткарантинный период;
- интегрированная оценка.

Помимо вопросов, предполагающих выбор альтернативы из стандартизированного списка, присутствовали и пункты со свободными ответами. Например:

- «что более всего запомнилось от первого занятия в дистанционной форме?»;
- «самое большое преимущество дистанционной формы обучения»;
- «самая большая проблема дистанционной формы обучения» и т. п.

Регулярное проведение подобных мероприятий является одним из важнейших условий эффективности, конструктивности и управляемости процессов дистанционной трансформации. Они, в первую очередь, обеспечивают адекватность и релевантность методик учета мнения непосредственных потребителей, каковыми являются учащиеся.

В этой связи стоит особо отметить несомненные преимущества программных средств дистанционного обучения в сравнении с классическим инструментарием «доинформационной» эпохи. Средства программного обеспечения дистанционных образовательных процессов позволяют гармонично инкорпорировать комплекс опросов в контент учебных курсов. Например, ряд опросов, осуществленных в рамках настоящего исследования, был включен в содержание курсов «Общая теория статистики» и «Социально-экономическая статистика», тематическая направленность которых хорошо коррелирует с подобными мероприятиями.

Общий обзор структуры и результатов опроса, проведенного в мае 2020 г., представлен в таблице 1.

Таблица 2. Структура и результаты опросов, 2021 (май), 2022 (май)

Основной блок вопросов					
1. Ваша обобщенная оценка дистанционного обучения по результатам этого учебного года – 0–10					
2. За прошедший год Ваше отношение к дистанционным формам обучения...					
	Значительно улучшилось	Улучшилось	Осталось неизменным	Ухудшилось	Резко ухудшилось
2021	24 %	37 %	29 %	6 %	4 %
2022	17 %	31 %	43 %	8 %	1 %
3. Ваша оценка эффективности дистанционной формы учебного процесса					
	Более эффективна, чем традиционная	Равнозначная эффективность	Чуть менее эффективна	Существенно менее эффективна	Это не обучение, а имитация
2021	21 %	28 %	29 %	13 %	9 %
2022	23 %	33 %	27 %	16 %	1 %
4. Ваша оценка комфортности дистанционной учебы					
	Гораздо комфортнее, чем традиционные формы	Несколько более комфортна	Так на так	В аудитории уютней	«Дистант» – стресс и раздражитель
2021	48,4 %	22,7 %	13,4 %	13,4 %	2,1 %
2022	27,2 %	39,8 %	22,3 %	8,7 %	2 %
5. Что более всего запомнилось в дистанционном обучении? – Свободный ответ					
6. Самое большое преимущество дистанционной формы обучения? – Свободный ответ					
7. Самая большая проблема дистанционной формы обучения? – Свободный ответ					
8. Какой процент дисциплин должен преподаваться в дистанционной форме? – 0–100					
9. Какие дисциплины имеет смысл преподавать дистанционно? – Свободный ответ					
10. Какие дисциплины ни в коем случае нельзя преподавать дистанционно? – Свободный ответ					
11. Оцените влияние дистанционных форм на Вашу успеваемость					
	Оценки в целом повысились		Оценки не изменились	Разнонаправленное воздействие	Оценки в целом понизились
2021	26 %		60 %	5 %	9 %
2022	30 %		39 %	28 %	3 %
12. Ваше отношение к тезису «Дистант – это образование для бедных»? – 0–10					
Вспомогательный блок вопросов (по желанию)					
13. Скорость Вашего входящего интернет-соединения (mbps)? – Свободный ответ					
14. Скорость Вашего исходящего интернет-соединения (mbps)? – Свободный ответ					
15. Тип устройства, которое Вы наиболее активно использовали в период дистанционного обучения					
	Настольный компьютер	Ноутбук	Планшет	Смартфон	Другое
2021	14 %	68 %	3 %	13 %	1 %
2022	9,71 %	74,76 %	1,94 %	12,62 %	0,97 %
16. Номер курса (год обучения)					

Таблица 2 (продолжение). Структура и результаты опросов, 2021 (май), 2022 (май)

17. Пол					
1. Ваша обобщенная оценка дистанционного обучения по результатам этого учебного года. – 0–10					
2. За прошедший год Ваше отношение к дистанционным формам обучения...					
	Мужской	Женский	Нет ответа		
2021	28 %	69 %	3 %		
2022	28 %	69 %	3 %		
18. Характеристика места жительства					
	Постоянно СПб	Общежитие	Все сложно	Нет ответа	
2021	55,67 %	20,62 %	23,71 %	–	
2022	44,7 %	17,5 %	28,1 %	9,7 %	
19. Сочетание работы и учебы					
	Только учеба	Имею постоянное место работы	Нерегулярно подрабатываю	Все сложно	Нет ответа
2021	41,24 %	20,62 %	28,87 %	7,22 %	2,06 %
2022	45,63 %	17,48 %	28,16 %	–	8,74 %

Источник: результаты опроса, проведенного авторами.

Несмотря на ограниченность и недостаточную репрезентативность выборки, финальный результат первого из опросов выглядит вполне осмысленным и реалистичным. Как можно видеть, наблюдается относительный паритет сторонников и противников дистанционных образовательных форм (52,5 % против 47,5 %). Заметим, что он неплохо согласуется с апостериорным отношением к данной проблеме, сформировавшимся ко второй половине 2020 года как в профессиональных кругах, так и в обществе в целом.

Несовершенства и шероховатости, явившиеся следствием экстраординарности условий, в которых готовился опрос 2020 года, не стали препятствием для использования его результатов в качестве базы для последующего плодотворного, углубленного анализа свойств и характеристик дистанционных образовательных форм. На структуру опросов (представлена в таблице 2), проведенных в 2021 и 2022 годах, безусловно, повлиял опыт начального периода работы в дистанционном режиме. Также в данную таблицу помещены и основные результаты по «стандартизированным» позициям, предполагающим количественную формализацию.

На качественном уровне изменения, произошедшие в течение первого года работы в «дистанте», воспринимаются как нечто естественное и бесспорное. Тем не менее, крайне важны именно количественные характеристики данных изменений. Они достаточно наглядно представлены на рис. 1 и рис. 2.

На фоне паритетной оценки дистанционной формы обучения по результатам первого опыта 2020 г. (рис. 1) прослеживается ощутимый тренд к изменению отношения в сторону улучшения в 2021 г. и чуть меньшая аналогичная тенденция в 2022 г. (рис. 2). Последнее обстоятельство может быть объяснено эффектом высокой базы 2021 года.

Дополнительно следует подчеркнуть, что доли респондентов с негативным и резко негативным отношением к дистанционному обучению существенно меньше «нейтральных» и «позитивных» долей. Более того, в 2021 и 2022 годах «негативные доли» остаются, в целом, на неизменном уровне.

Динамика оценок эффективности выглядит умеренно оптимистичной. Мнение на май 2020 года может быть охарактеризовано как нейтрально-пессимистическое — преобладает оценка «чуть менее эффективна» (51,2 %). В то же

время к маю 2022 г. наблюдается паритет между этой оценкой и оценкой «равнозначная эффективность». При этом за два года ощутимо снижается доля респондентов с резко негативной оценкой эффективности («это не обучение, а имитация процесса»).

Вполне логичным объяснением подобного тренда могут служить факторы наращивания опыта, совершенствования материальной, организационной, информационной, методической базы учебного процесса.

Принципиально важной характеристикой учебного процесса является его комфортность с точки зрения обучающегося. Ситуация 2020 года может быть описана как «разнонаправленность оценок». Кто-то находил преимущества в возможности работы из дома, для других это стало источником бытовых, материальных и технических проблем, а также психологического дискомфорта.

Анализируя оценки, полученные в 2021 и 2022 годах, можно сделать вывод о явном улучшении отношения к дистанционному обучению в плане критерия комфортности. Доля явно и умеренно позитивных оценок — не менее 2/3 от числа опрошенных. При этом можно зафиксировать некоторое «охлаждение» в 2022 году по сравнению с 2021.

Доля негативных оценок в 2021 году резко снижается по отношению к предшествующему году, после чего в 2022 году остается приблизительно на том же уровне. Данный тренд, опять-таки, может быть объяснен как накоплением опыта у студентов, так и наличием некоторой объективно не снижаемой доли лиц, плохо воспринимающих дистанционную коммуникацию на социо-психологическом уровне.

Необходимым условием успешности дистанционного образования является наличие адекватного технического обеспечения. К сожалению, в опросе 2020 г. соответствующий вопрос предусмотрен не был. Однако по данным 2021–2022 гг. может быть сделан вывод о выраженной стабильности технической структуры при явном доминировании ноутбуков. Наблюдается некоторое вытеснение ими настольных компьютеров, что, вообще говоря, согласуется с глобальными тенденциями на рынках соответствующих устройств.

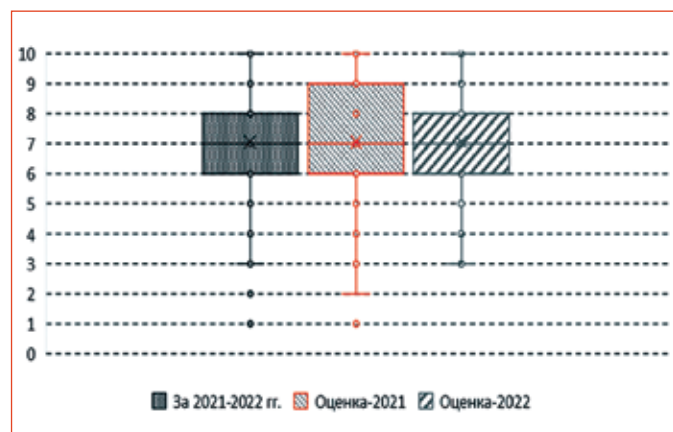
При анализе влияния, оказываемого сменой формы обучения с традиционной на дистанционную, невозможно игнорировать аспекты, связанные с успеваемостью. В случае интеграции ответов «разнонаправленное изменение» и «не изменилась» в единую группу мы можем сделать вывод о нейтральной позиции респондентов относительно дистанционного обучения с точки зрения данного критерия. Также можно обратить внимание на постоянство доли считающих, что дистанционные формы способствовали улучшению их оценок. Подчеркнем и то, что нельзя игнорировать существенную зависимость между образовательными формами и индивидуальными личностными характеристиками респондентов. При формировании выборки данная зависимость не могла быть учтена. Соответственно, возможны искажения за счет потенциальных стохастических диспропорций между численностями студентов с различными склонностями к различным формам образовательной деятельности.

При проведении подобных исследований мы не можем абстрагироваться от таких фундаментальных параметров опрашиваемых лиц, как условия и форма проживания, соотношение между учебой и занятостью. Выборки за 2021 и 2022 годы оказались структурно идентичными по данным параметрам, что является аргументом в пользу их сопоставимости.

Особого внимания заслуживает динамика «интегрированного отношения» к дистанционному обучению. Ситуация на май 2020 года может быть охарактеризована как «пассивно-отрицательное» мнение о перспективах дистанционного образования на фоне текущего паритета позитивной и негативной точек зрения.

В рамках опросов 2021 и 2022 годов респондентам предлагалось выразить общее отношение к дистанционному обучению в форме балльных оценок от 1 до 10. На рис. 3 в формате «ящик с усами» представлены распределения значений оценок по годам в отдельности и в целом за двухлетний период. Как можно видеть, медианная оценка устойчиво зафиксировалась на уровне 7 (по 10-балльной шкале). При этом 2022 год внес зримый вклад в уменьшение разброса относительного данного уровня (± 1).

Рисунок 3. Интегрированное отношение к дистанционному обучению: 2021 (май), 2022 (май)



Источник: разработано авторами

Ярким доводом противников дистанционных форм обучения является тезис «дистант — образование для бедных». При всей публицистичности подобного утверждения было бы неправильным полностью сбрасывать его со счетов. В этой связи особый интерес и значимость приобретают исследования мнения самих учащихся по данному вопросу. По результатам анализа собранных данных наблюдается невысокий медианный уровень поддержки этого «убийственного» для дистанта тезиса, приблизительно 2,5 балла. В то же время нельзя игнорировать и того, что число его сторонников по меньшей мере не убывает в 2022 г.

Модели анализа отношения к процессам дистанционного образования

Естественным направлением развития исследования закономерностей и перспектив эволюции новых (в первую очередь дистанционных) образовательных форм являются регрессионные эконометрические модели.

В рамках настоящего исследовательского проекта были рассмотрены бинарные модели логита, в которых в качестве объясняемой переменной выступает сводная оценка отношения к дистанционному обучению. Общая структура модели представлена в таблице 3.

Бинарная переменная BinOpinion конструируется на основе сводных балльных оценок

дистанционного обучения, данных респондентами, по правилу:

- BinOpinion = 1 (Yes), если значение баллов ≥ 6 ;
- BinOpinion = 0 (No), если значение баллов < 6 .

На предварительном этапе исследования целесообразно рассмотреть различные версии моделей, а именно:

- зависимость BinOpinion от полного набора регрессоров, приведенных в таблице 3 (т.н. «длинная модель»);
- зависимость BinOpinion от «узкого» набора регрессоров (т.н. «короткая, или ограниченная, модель»), в крайней правой колонке таблицы 3 соответствующие регрессоры отмечены символом «√».

Отчет, характеризующий параметры длинной логит-модели, построенной по данным 2021 г., приведен на рис. 4. Как можно видеть, большинство регрессоров оказываются незначимыми. В число относительно значимых (ниже 5 % или ненамного выше 5 %) попадают оценка эффективности, оценка доли дисциплин, преподаваемых дистанционно, пол, переменная Work_Teach4, соответствующая ответу «все сложно» на вопрос о соотношении работы и учебы. Заметим, что к данным выводам следует относиться с очень высокой степенью подозрительности — как в силу их ограниченности, так и в силу возможной мультиколлинеарности регрессоров.

На рис. 5 представлен отчет с параметрами «ограниченной модели», построенной по данным 2021 г., в которой в качестве регрессоров выступают только оценка эффективности и оценка доли дисциплин, которые целесообразно преподавать дистанционно.

Как можно видеть, оба регрессора являются значимыми, вследствие чего модель заслуживает существенно большего внимания и доверия.

«Традиционным» элементом анализа логит-моделей является исследование предельных эффектов, как для отдельно взятого средне-статистического студента, так и усредненных по выборке в целом.

В первом случае (предельные эффекты для среднестатистического студента) мы, в частности, имеем, что увеличение оценки эффективности дистанционного обучения на 1 балл в среднем приводит к увеличению вероятности одобрения дистанционного обучения

Таблица 3. Структура логит-модели

Результативный признак (управляемая переменная)		Регрессоры		
BinOpinion	Сводная оценка перспектив дистанционного обучения (1 – Yes, 0 – No)	Dist_effect	Оценка эффективности дистанционного обучения	✓
		Dist_comfort	Оценка комфортности дистанционного обучения	–
		Dist_part	Оценка доли дисциплин, которые целесообразно преподавать в дистанционной форме	✓
		Device	Основное техническое устройство, используемое на дистанционных занятиях	–
		Course_numб	Номер курса (год обучения)	–
		Sex	Пол	–
		Place_resid	Резидентность	–
		Work_Teach	Соотношение учебы и работы (статус занятости)	–
		Univer	Университет	–
		Year_answ	Год опроса	–

Источник: составлено авторами

(BinOpinion = 1) на 0.069. Увеличение оценки доли дисциплин на 1 балл оказывает более слабое воздействие – вероятность одобрения дистанционного обучения растет на 0.031.

Во втором случае (усредненные предельные эффекты по выборке в целом) соответствующие значения несколько выше: 0.096 для оценки эффективности и 0.043 для оценки доли дисциплин, которые должны преподаваться в дистанционном формате.

Напомним, что предельные эффекты по выборке в целом интерпретируются следующим образом: «гипотетическое улучшение мнения каждого студента об эффективности дистанционного обучения на 1 балл приводит к росту вероятности его одобрения в целом на 0.096».

Обратим внимание и на тот момент, что оба регрессора оказывают «сонаправленное» влияние на вероятность одобрения дистанционного обучения.

Принципиальное значение предлагаемой модели заключается в том, что она может быть использована для прогнозирования тенденций эволюции восприятия дистанционных

Рисунок 4. Параметры «длинной модели»

Coefficients:				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-3.32675	2.59707	-1.281	0.20021
Dist_effect	0.66530	0.29725	2.238	0.02521 *
Dist_comfort	0.08488	0.23451	0.362	0.71741
Dist_part	0.49212	0.16918	2.909	0.00363 **
Device2	-0.20388	0.81950	-0.249	0.80353
Device3	0.27809	1.50614	0.185	0.85352
Device4	1.73983	1.08834	1.599	0.10991
Device5	13.71169	1654.39321	0.008	0.99339
Course_numб12	-17.25631	2399.54492	-0.007	0.99426
Course_numб2	-0.44535	0.82404	-0.540	0.58889
Course_numб3	13.03373	1574.70047	0.008	0.99340
Course_numб4	-2.47456	3.51579	-0.704	0.48153
Sex0	2.97179	1.52936	1.943	0.05200 .
Sex1	3.00807	1.61040	1.868	0.06178 .
Place_resid1	-1.03995	1.26675	-0.821	0.41167
Place_resid2	-1.69641	1.30942	-1.296	0.19513
Place_resid3	-1.48133	1.29339	-1.145	0.25208
Work_Teach1	-1.30332	1.23644	-1.054	0.29184
Work_Teach2	-1.17981	1.28846	-0.916	0.35984
Work_Teach3	-1.04137	1.24108	-0.839	0.40142
Work_Teach4	-3.32924	1.61705	-2.059	0.03951 *
Univer2	0.05203	0.67817	0.077	0.93885
Univer3	0.98330	1.14553	0.858	0.39068
Year_answ2022	-0.62026	0.55874	-1.110	0.26696
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)				
Null deviance: 208.20 on 199 degrees of freedom				
Residual deviance: 130.29 on 176 degrees of freedom				
AIC: 178.29				

Источник: составлено авторами

Рисунок 5. Параметры «ограниченной модели»

Coefficients:				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-3.6661	1.0802	-3.394	0.000689
Dist_effect	1.0302	0.3894	2.646	0.008157
Dist_part	0.4608	0.2176	2.118	0.034186

Signif. codes:	0 '***'	0.001 '**'	0.01 '*'	0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Источник: составлено авторами

и смешанных образовательных форм как обществом в целом, так и образовательным сообществом в частности.

В «короткой модели» на достаточно высоком уровне достоверности удалось локализовать факторы, значимо влияющие на отношение к дистанционному обучению. Это в последующем может быть использовано в практике принятия конкретных управленческих решений. В последующем изложении для краткого наименования «короткой модели» используется аббревиатура МИОДО («модель интегрированного отношения к дистанционному обучению»).

Результаты и обсуждение

Эффективный анализ работоспособности и адекватности МИОДО может быть осуществлен на базе сопоставления прогнозов, построенных на данных опросов 2021 г., с фактическими значениями интегрированных оценок дистанционного обучения, полученных в 2022 г.

В случае графического анализа пик плотности распределения позитивных оценок в области «высоких вероятностей» (≥ 0.8) означает, что значительной части фактически позитивных отзывов соответствуют высокие прогностические вероятности в МИОДО – 2021, что является серьезным аргументом в ее пользу.

Обобщая опыт 2020–2021 годов, можно отметить, что сфера образования стала одной из первых отраслей, относительно которых было принято решение о переводе на удаленный режим работы. Более того, на текущий момент (середина 2022 г.) вполне очевидна невозможность возвращения к прежнему режиму, считавшемуся нормальным до 2020 года. Практически общераспространенным стало осознание наступления новой нормальности. Это осознание предполагает в том

числе и принятие тезиса «дистанционные и смешанные образовательные формы – это не ситуативное зло, а объективная неизбежность, форсируемая неотвратимыми фундаментальными трендами развития человеческой цивилизации».

Процессы интенсивного развития дистанционного обучения начались задолго до 2020 г. Однако коронавирус сыграл роль мощного внешнего импульса, придавшего им ускорение. Уже в первые недели новых условий функционирования экономики и общества (как в научной и околонаучной публицистике, так и в информационных каналах) был сформулирован тезис: «мир после пандемии станет другим».

Дистанционные формы организации образовательного процесса, технологии удаленного взаимодействия преподавателей и студентов, резко потеснившие старые добрые аудиторные занятия в силу экстраординарной ситуации, не сдадут завоеванных позиций ни в ближайшем, ни в отдаленном будущем. Более вероятным представляется сценарий, в соответствии с которым они будут неуклонно и поступательно наращивать свое присутствие, вытесняя традиционные архаические учебные методики.

Можно выделить следующие принципиальные аргументы в обоснование данного тезиса.

(а) «Экономический». Уже достаточно продолжительный период наблюдаются стагнация и сжатие (по меньшей мере, относительное) ресурсной базы сферы образования. Особенно высшего образования. Деглобализация и сегментация, геополитическая нестабильность будут только усугублять данные процессы. Как следствие, повысится актуальность и роль дистанционных форм как инструмента сокращения издержек и повышения эффективности затрат.

(б) «Технологический» («методико-технологический»). При массовом запуске и интенсивном содержательном наполнении дистанционных курсов объективно создается конкурентная среда для их развития; как следствие, раскрываются их преимущества перед традиционными формами обучения.

Классическая обучающая технология «мэтр вещает у доски, старательные студенты

пытаются успевать записывать его слова» уходит в прошлое. Нельзя не заметить, что период ее адекватности относится даже не к прошлому, а скорее к позапрошлому веку.

Возможности современных образовательных платформ позволяют эффективно организовывать процесс самостоятельной работы, не требуя жесткой привязки и координации по пространственно-временным параметрам.

В свете сказанного хочется отдельно остановиться на судьбе такого неоднозначного явления российского образования, как заочное обучение. Традиционные претензии к данной форме обучения были связаны с тем, что она в значительной мере стимулировала не столько получение знаний, сколько получение оценок, зачастую выходящая в имитацию учебного процесса.

Основным источником проблемы, по мнению значительной части специалистов, являлась именно технологическая невозможность обеспечить перманентный образовательный процесс студентов-заочников в индивидуальном

режиме. Новые технологические возможности, предоставляемые IT-платформами, способны радикальным образом улучшить ситуацию. По всей видимости, то, что сейчас в университетах называется «заочным обучением», в относительно близком будущем трансформируется в дистанционное онлайн-обучение.

Заключение

Ключом к пониманию современной дистанционной трансформации сферы образования является то, что коронавирусная пандемия не стала ее фундаментальной причиной. Трансформация назревала достаточно давно и вследствие объективных потребностей и закономерностей эволюции экономики и общества.

Вполне вероятно, что многие из положений, формулируемых в настоящей работе, уже спустя несколько лет не оправдают себя или даже будут выглядеть наивно. Но уже само сопоставление гипотез и предположений, сделанных в «эпицентре проблемы», с фактической траекторией развития событий даст полезный материал для будущих исследований. В первую очередь в плане понимания природы тех ошибок, которые мы, возможно, допускаем — и, подчеркнем, не можем не допустить — в настоящий момент.

Важным направлением работы может стать

изучение среднесрочных и долгосрочных тенденций эволюции образовательной сферы в разрезе освоения новых организационно-методических форм, с одной стороны, и информационных технологий, с другой. При этом зоной особого внимания должны стать фундаментальные изменения в современной хозяйственной и политико-экономической системе, порождаемой контрглобализационными трендами, объективной сег-

**КЛАССИЧЕСКАЯ ОБУЧАЮЩАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ «МЭТР ВЕЩАЕТ
У ДОСКИ, СТАРАТЕЛЬНЫЕ
СТУДЕНТЫ ПЫТАЮТСЯ УСПЕВАТЬ
ЗАПИСЫВАТЬ ЕГО СЛОВА» УХОДИТ
В ПРОШЛОЕ. НЕЛЬЗЯ НЕ ЗАМЕТИТЬ,
ЧТО ПЕРИОД ЕЕ АДЕКВАТНОСТИ
ОТНОСИТСЯ ДАЖЕ НЕ К ПРОШЛОМУ,
А СКОРЕЕ К ПОЗАПРОШЛОМУ ВЕКУ**

ментацией и мультиполяризацией мира.

Еще одним важным направлением, сопряженным с проблемой дистанционных и смешанных образовательных технологий, является проблема информационной базы национальных образовательных систем.

Очевидно, что в силу цифровой трансформации программное обеспечение переросло уровень «оригинального факультативного инструмента» и прочно заняло позицию «необходимого базового элемента». Широкое использование унифицированных программных инструментов (Zoom, Teams) наряду с очевидными преимуществами чревато и потенциальными опасностями. В частности, нельзя игнорировать риски попадания национальных образовательных систем в устойчивую системную зависимость от владельцев программных средств,

которые со временем получают возможность диктовать свои «правила поведения».

Нахождение оптимальных или, по меньшей мере, рациональных решений этих проблем, позволяющих сохранить самостоятельность, не впад при этом в изоляцию и «идиотическую» автаркию, несомненно является важной и перспективной задачей.

Список источников | References

1. Bañados E. (2014). A Blended-learning Pedagogical Model for Teaching and Learning EFL Successfully Through an Online Interactive Multimedia Environment. *CALICO Journal*, 23 (3), pp. 533–550.
2. Bonk C. J., Graham Ch. R. and oth. (2006). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. Pfeiffer.
3. Kuzmina A. P., Kuregyan A. L., Pertsevaya E. A. (2021). Computer games as a way to organize students independent work in the process of foreign languages distance learning. *Проблемы современного педагогического образования*, 72(4), pp. 166–168.
4. Андреева Н. В., Рождественская Л. В., Ярмахов Б. Б. (2016). Шаг школы в смешанное обучение. Москва.
5. Курюкин А. Н. (2021). «Новая нормальность» экономики, политики и социума в условиях COVID-19 и после. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*, 12 (2).
6. Мау В. А. (2020). Экономика непредсказуемого: на пути к новой парадигме. *Образовательная политика*, 1 (81), 8–12.
7. Песков Д. Н. (2020). Спецпредставитель президента раскритиковал выдачу дипломов «на всю жизнь». <https://www.rbc.ru/society/08/11/2020/5fa741c99a79472bc909181a>.
8. Танцур Т. А. (2020). Аспекты дистанционного обучения в современных условиях. *Мир науки, культуры, образования*, 2(81).
9. Тюриков А. Г., Кунижева Д. А., Фролова Е. В., Рогач О. В. (2022). Доверие к дистанционному обучению в условиях пандемии: оценки качества образования студентов и преподавателей российских вузов. *Образование и наука*, 24 (6).
10. Tierney J. (2007). Can Humanity Survive? Want to Bet on It? <https://www.nytimes.com/2007/01/30/science/30tier.html>.

Blended Educational Technologies in the New Normalcy

Alexander V. KOLYSHKIN,

Ph.D. in Economics, Director of the Institute of Economics and Management Herzen State Pedagogical University, 191186, St. Petersburg, embankment of the Moika River 48, Russian Federation. ResearcherID F-7539-2015. ORCID 0000-0002-7551-3391. E-mail: alexvk75@mail.ru

Pavel V. KONYUKHOVSKIY,

Doctor of Economics, Professor of the Department of Sectoral Economics and Finance Herzen State Pedagogical University, 191186, St. Petersburg, embankment of the Moika River 48, Russian Federation. Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, North-Western Institute of Management, Professor of the Department of Business Informatics. Researcher ID K-2981-2015. ORCID ID 0000-0002-2940-1049. E-mail: kon_pv@mail.ru

Tamara V. YAKOVLEVA,

Ph.D. in Economics, Head of the Department of Sectoral Economics and Finance Herzen State Pedagogical University, 191186, St. Petersburg, embankment of the Moika River 48, Russian Federation. ResearcherID T-9414-2018. ORCID ID 0000-0002-2656-7203. E-mail: tamara80@yandex.ru

ABSTRACT Cardinal changes that radically and rapidly shift the rules of existence of modern society inevitably affect the field of education, its organizational, informational and methodological components. The discussion about the correlation and priority of forms of education has acquired particular relevance. Distance forms of education, their advantages, as well as the problems they generate, have become one of the central points of controversy. Comprehensive and compromise solutions, involving a combination of classical (classroom) and remote methodological forms, or the so-called blended learning. The focus of this paper is on models and methods for evaluating the processes of development of new forms and technologies of educational activities both in the foreseeable and in the medium term. The empirical part of the study is based on the experience of the authors at the Institute of Economics and Management of the Herzen State Pedagogical University (St. Petersburg, Russia). The general econometric analysis conducted within the framework of the study allowed us to conclude that the attitude towards distance and blended forms of education will stabilize by 2022. At the generalized level, this attitude can be characterized by the relative prevalence of a positive position. In-depth analysis of attitudes towards new educational forms was carried out on the basis of binary econometric models (logit models). The main result of this analysis was the thesis that it is possible to identify «efficiency» as the leading factor determining the positive attitude to distance learning. The research allows us to conclude that the processes of integration of new methodological forms into the educational process are irreversible. This is due to the stagnation and shrinking of the resource base of the education sector, on the one hand, and the qualitative increase in the competitive capabilities of educational institutions through the use of new technological capabilities, on the other hand.

KEY WORDS Blended learning, distance learning, digital transformation, econometric modeling

ССЫЛКА ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ Колышкин А. В., Конюховский П. В., Яковлева Т. В. Смешанные образовательные технологии в условиях новой нормальности. *Образовательная политика*, 2023, 4(96), 87–100. DOI: 10.22394/2078-838X-2023-4-87-100