

## Парадигма смарт-образования: ожидаемые результаты и реальный опыт студентов

**Е. В. Строгеецкая<sup>✉</sup>, И. Б. Бетигер**

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»  
им. В. И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия*

<sup>✉</sup>avs1973@mail.ru

**Введение.** В статье рассматривается переход высшей школы к парадигме смарт-образования. Представляются результаты социологического исследования, цель которого заключалась в сопоставлении реального опыта онлайн-обучения студентов с ожидаемыми результатами от воплощения в жизнь принципов новой цифровой образовательной парадигмы.

**Методология и источники.** В качестве методологической рамки исследования использовались принципы экономики высшего образования, институциональной традиции социологии высшего образования, а также теория социальных представлений.

**Результаты и обсуждение.** Представлены результаты мониторинга удовлетворенности и самооценки опыта онлайн-обучения студентов одного из ведущих технических университетов России. Авторами статьи выявлены интерес и в целом положительное отношение студентов вне зависимости от наличия или отсутствия у них соответствующего образовательного опыта в онлайн-обучении. Вместе с тем остается открытым вопрос, осуществляется ли на современном этапе цифровизации высшего образования его переход к принципам смарт-парадигмы.

**Заключение.** Во-первых, пока нет достаточных данных о существенном повышении эффективности образовательной деятельности. Можно зафиксировать лишь рост удовлетворенности студентов своей успеваемостью. Во-вторых, наблюдается проблема самоорганизации системы. Наконец, неясна степень готовности студентов, прошедших онлайн-обучение, к самостоятельному продуцированию знания и решению нестандартных задач. Скорее наоборот, чем сложнее становится осваиваемая профессиональная дисциплина, тем больше обучающиеся нуждаются в помощи преподавателя. Наиболее функциональным вариантом обучения студенты, особенно старших курсов обоих уровней образования, признают гибридные форматы.

**Ключевые слова:** социология высшего образования, смарт-образование, образовательная среда университета, онлайн-обучение в вузе, социальная эффективность образования, социальные представления студентов о цифровом образовании.

**Для цитирования:** Строгеецкая Е. В., Бетигер И. Б. Парадигма смарт-образования: ожидаемые результаты и реальный опыт студентов // ДИСКУРС. 2021. Т. 7, № 2. С. 94–107. DOI: 10.32603/2412-8562-2021-7-2-94-107

**Конфликт интересов.** О конфликте интересов, связанном с данной публикацией, не сообщалось.

*Поступила 24.02.2021; принята после рецензирования 12.03.2021; опубликована онлайн 23.04.2021*

© Строгеецкая Е. В., Бетигер И. Б., 2021

Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.



## The Smart Education Paradigm: Expected Outcomes and Real-Life Student Experience

**Elena V. Strogetskaia<sup>✉</sup>, Irina B. Betiger**

*Saint Petersburg Electrotechnical University, St Petersburg, Russia*

<sup>✉</sup>avs1973@mail.ru

**Introduction.** The article examines the transition of higher education to the paradigm of smart education. The article presents the results of a sociological study, the purpose of which was to compare the real experience of online learning of students with the expected results from the implementation of the principles of the new digital educational paradigm.

**Methodology and sources.** The principles of the economics of higher education, the institutional tradition of the sociology of higher education, and the theory of social representations were used as a methodological framework for the study.

**Results and discussion.** The results of monitoring the satisfaction and self-assessment of the online learning experience of students of one of the leading technical universities in Russia are presented. The authors of the article revealed the interest and generally positive attitude of students, regardless of whether or not they have an appropriate educational experience in online learning. At the same time, the question remains whether at the present stage of digitalization of higher education its transition to the principles of the smart paradigm is being carried out.

**Conclusion.** First, there is still no sufficient data on a significant increase in the effectiveness of educational activities. It is possible to record only an increase in student satisfaction with their academic performance. Secondly, there is a problem of self-organization of the system. Finally, the degree of readiness of students who have completed online training for independent production of knowledge and solving non-standard problems is not clear. Rather, on the contrary, the more difficult the mastered professional discipline becomes, the more students need the help of a teacher.

**Key words:** smart education, the educational environment of the university, online education at the university, social effectiveness of education, social perceptions of students about digital education.

**For citation:** Strogetskaia E. V., Betiger I. B. The Smart Education Paradigm: Expected Outcomes and Real-Life Student Experience. DISCOURSE. 2021, vol. 7, no. 2, pp. 94–107. DOI: 10.32603/2412-8562-2021-7-2-94-107 (Russia).

**Conflict of interest.** No conflicts of interest related to this publication were reported.

*Received 24.02.2021; adopted after review 12.03.2021; published online 23.04.2021*

**Введение.** В информационном обществе потребность в новой образовательной парадигме возрастает прямо пропорционально увеличению отдельных попыток дать объяснение происходящему в компьютеризированном социально-педагогическом пространстве. Особую остроту этой необходимости придает сегодняшняя трагическая ситуация, созданная пандемией коронавируса. Новая образовательная парадигма в условиях мировых катастроф, связанных с изоляцией субъектов всех сфер человеческой деятельности, может и должна становиться центральным стержнем, позволяющим выстраивать вокруг себя иерархию приоритетов преподавательских усилий, задавать ясность и обоснованность требованиям к составляющим учебного процесса и снижать неопределенность для всех его субъектов.

Рискнем утверждать, что ясного понимания образовательных ценностей, установок, критериев и моделей принятия решений, свойственных информационному обществу, пока

нет. Более того, краеугольный вопрос заключается в том, может ли вообще появиться единство в понимании этого, при характерных для современного общества фрагментарности и прагматичности самого знания и индивидуалистичности процессов обмена информацией. Тем не менее наиболее принятым в профессиональном академическом сообществе считается положение о том, что центральной идеей новой образовательной парадигмы является смещение фокуса внимания образования с процесса передачи / приема знаний на познавательную деятельность самого обучающегося, увеличение его возможностей в осуществлении самостоятельных действий при создании нового знания и совершенствовании навыков. Эта идея предлагается в качестве интеллектуального обоснования и вектора целеполагания для перевода учебного процесса в вузах в цифровую среду, поскольку на фоне заметного роста привлекательности и доступности высшего образования, обостряющих проблему его массовизации, онлайн-форматы учебных занятий рассматриваются чуть ли не как единственное средство осуществления индивидуализации процесса обучения. Среди предпосылок, формирующих такое положение, особо выделяются экономические, технологические и социальные.

Доминирующими предпосылками перехода высшего образования в цифровую среду чаще всего признаются экономические, связанные с оценкой крупных финансовых издержек высшего образования. Эта тема, получившая развитие в 1960-х гг. в исследованиях по экономике высшего образования [1, 2], в 2010-е гг. приобрела еще большую актуальность в связи со снижением государственного финансирования высшего образования [3]. Однако эти выводы и утверждения верны только в отношении использования МООС (массового открытого онлайн-курса) как «живого», визуализированного учебника, дополненного тестовыми процедурами, для массовых аудиторий. Специалисты ИТНАКА, некоммерческой организации, специализирующейся в области исследований в образовании, получили свои результаты, введя в модель в качестве базовой переменной численность студентов для одной образовательной программы. Естественно, отказ от ограничений в численности студентов-слушателей курса приводит к снижению издержек на него. Но возможно ли снятие такого ограничения в случае учебного процесса, стремящегося к индивидуализации? Вероятно, нет. Скорее наоборот, индивидуализация потребует сужения аудитории и/или привлечения вместо одного-двух преподавателей целой команды.

Кроме того, период пандемии со всеобщим переходом на онлайн-обучение продемонстрировал очевидную затратность этого образовательного формата, потребовав вложений в техническое оснащение, программное обеспечение и освоение преподавателями специальных компетенций. Утверждается, что переоснащение вызывает издержки лишь единовременно, но стоит заметить, что цифровые технологии и техника, их обеспечивающая, стремительно меняются, а это ставит пользователей в постоянную ресурсную зависимость. Наконец, затраты на онлайн-форматы постоянны в связи с необходимостью юридического сопровождения интеллектуальной собственности [4] при создании и внедрении в массовое использование новых цифровых продуктов.

Все перечисленное ставит под сомнение экономическое обоснование преимуществ цифрового формата при переходе к индивидуализации образования. Можно утверждать, что экономическая аргументация правомерна в случае, если, применяя онлайн-форматы, высшее образование в своем функционировании сохраняет традиционную парадигму, напри-

мер, внедряя в практики учебного процесса массовые онлайн-курсы как цифровые передатчики знаний на большие рассредоточенные аудитории. Если же принципы деятельности в высшей школе меняются в направлении новой образовательной парадигмы, включая индивидуализацию учебных занятий, то издержки на образование только возрастают.

Технологические предпосылки применения цифровых форматов для индивидуализации треков высшего образования выглядят более очевидными. Применение современных ИКТ почти безгранично расширяют возможности индивидуализации образования. Во-первых, они заметно облегчают конструирование нелинейных, асинхронных образовательных треков, которые могут подстраиваться как под вызовы среды, так и под персональные запросы обучающегося. Во-вторых, создают условия для осуществления многослойного учебного процесса в рамках конкретной дисциплины, когда преподаватель может легко «подстроить» материал под аудиторию, основываясь на уровне ее подготовки и предпочтениях в форме выполнения заданий [5] и стимулируя ее к самостоятельности познания.

Вместе с тем технологический скачок породил целый ряд вопросов о целях, ролевых сценариях субъектов образования, возможностях оценивания результатов функционирования новой образовательной среды. Вместе со смещением целевых ориентиров произошли и изменения в репертуаре ролей субъектов преподавательской деятельности. Так, преподаватели, находившие свое призвание в роли лекторов, получив выход на значительно более масштабную аудиторию, вместо акцента на качестве образования во многом сфокусировались на собственном имидже. Как показывают интервью с представителями технического сопровождения онлайн-курсов, при их проектировании далеко не все авторы-создатели детально разрабатывают методы выставления оценки, ставя в качестве приоритета привлечение массовой и разветвленной аудитории, а не проверку степени усвоения студентами материала. В связи с этим появляется несколько ниш для новых ролей субъектов образовательной деятельности – составителя и разработчика контрольных процедур, модератора группового обсуждения в сети, проверяющего-консультанта и т. д. Все новые роли субъектов преподавательской деятельности требуют спецификации критериев оценки качества и результативности.

Социальные предпосылки выраженных предпочтений студентов в выборе онлайн-образования перед оффлайн связаны с нарастающим доминированием «цифрового» образа жизни. Можно с уверенностью предполагать, что будущие преподаватели – сегодняшние студенты – для своей педагогической деятельности продолжают выбирать привычные, кажущиеся им наиболее эффективными и сохраняющими ценность «свободы» в учебном процессе формы и методы смарт-образования. На наш взгляд, если критическая перестройка системы образования в период пандемии несколько охладила обучающихся в оценках онлайн-образования, то возврат в оффлайн вскоре только усилит восприятие положительных сторон смарт-образования.

Таким образом, актуальность смарт-образования как базы для новой образовательной парадигмы хотя и была поставлена под вопрос сложностями пандемической реальности, но не девальвировалась и с еще большей силой требует своей дальнейшей систематизации [6]. Социологи высшего образования вносят в эту дискуссию свой вклад, фокусируя внимание на функциональных возможностях и социальных дисфункциях актуального, отвечающего на изменения среды образования, детерминированного цифровыми технологиями.

Социологические исследования смарт-образования выстраиваются, в частности, вокруг следующих вопросов: Будут ли результаты цифрового образования такими же, как итоги традиционного? Существует ли разница в показателях эффективности преподавания традиционным способом – в аудитории – в сравнении с цифровым обучением? Что в цифровом и в традиционном форматах учебного процесса подлежит оценке с точки зрения обучающихся? [3]

Статья продолжает социологическую дискуссию о социокультурных и педагогических особенностях и эффектах цифровизации высшего образования. Она предлагает вниманию читателей результаты социологического исследования, цель которого заключалась в сопоставлении реального опыта онлайн-обучения студентов с ожидаемыми результатами перехода к новой цифровой образовательной парадигме. Основная гипотеза исследования состояла в том, что онлайн-обучение формирует у студентов новые установки, соответствующие ценностям информационного общества – готовности к автономному продуцированию знаний и совершенствованию навыков для решения нетрадиционных задач, – самостоятельно поставленных в ответ на изменение внешних условий, или обучающиеся переживают этот опыт лишь как более удобную, ресурсосберегающую форму занятий.

**Методология и источники.** Работая в контексте современной социологии высшего образования, авторы интегрировали положения нескольких методологических подходов к проблеме.

Прежде всего использовались принципы экономики высшего образования (W. G. Bowen, W. J. Baumol). Особое внимание было сосредоточено на дискуссиях о критериях и показателях «производительности» высшего образования [7].

В дополнение для концептуализации понятия «производительность образования» применялась методология институционального подхода (E. Durkheim, P. Berger and T. Luckmann, F. Collin). С ее помощью рассматривалась составная структура концепта. Выделялись такие составные ее части, как экономическая, организационная, педагогическая и социальная виды эффективности. Особое внимание уделялось социальной эффективности образовательного процесса, в результате чего были поставлены следующие задачи исследования: сравнительный анализ предпочтений студентов в выборе различных образовательных форматов; оценка удовлетворенности студентов онлайн-курсами и результатами своего обучения на них; выявление проблем и преимуществ онлайн-обучения.

Для подготовки измерительных процедур и интерпретации полученных результатов были использованы идеи теории социальных представлений (S. Moscovici) [8]. Согласно этой теории структура социальных представлений содержит три измерения: информационную плоскость и плоскости представлений и установок. Данные структурные компоненты интегрированно влияют на выбор паттернов поведения в новой для индивида социальной ситуации и определяют методы его адаптации к ней [9].

Важным аспектом для уточнения методологической рамки являлись вторичные источники в области цифровизации высшего образования [10–12].

**Результаты и обсуждение.** Для проверки основной гипотезы авторами предпринят ряд социологических исследований. Первое было нацелено на выявление социальных представлений о цифровом образовании у студентов, никогда не обучавшихся в онлайн-форматах. Исследование проводилось в начале 2018–2019 учебного года (уч. г.) в форме анкетного опроса магистрантов 1-го курса одного из ведущих технических университетов России.

Второе стартовало в 2018–2019 уч. г. и продолжает проводиться в форме мониторинга удовлетворенности и самооценки опыта обучения студентов на конкретных онлайн-курсах по дисциплинам, входящим в учебные планы основных образовательных программ исследуемого университета (далее – мониторинг). Письменные опросы проводятся в завершении учебных семестров, начиная с 2018–2019 уч. г. Опрашиваются студенты всех курсов бакалавриата и магистратуры, на которых традиционные аудиторные занятия либо полностью, либо частично (гибридный формат) заменены онлайн-аналогами, разработанными преподавателями того же вуза.

В 2018–2019 уч. г. в опросе приняли участие студенты-очники первого, второго и третьего курсов бакалавриата, а также обучающиеся на очно-заочной форме. Большинство из них обучались онлайн впервые. Целевую аудиторию в 2019–2020 уч. г. составили студенты-очники второго, третьего и четвертого курсов бакалавриата и магистранты первого и второго курсов, для многих из которых прохождение онлайн-курсов не было первым опытом цифрового обучения.

В результате проведения предварительного анкетного опроса и первых этапов мониторинга предполагалось сравнить мнения студентов о переходе высшего образования «на цифру» и выявить динамические тенденции в изменении их социальных представлений в ходе приобретения опыта онлайн-обучения. Кроме того, необходимо было получить от респондентов оценку удовлетворенности от прослушанных онлайн-курсов и результативности обучения на них.

***Результаты анкетного опроса магистрантов первого курса технических факультетов, не имевших систематического опыта онлайн-обучения.***

Выборка включала магистрантов без систематического опыта онлайн-обучения. Их численность составила 133 чел. Хотя респонденты не имели такого опыта, но в целом выразили положительное отношение к цифровизации образования, видя за ней будущее. Они проявляют хотя и пассивный, но явный интерес к онлайн-курсам. Вместе с тем наблюдаются незнание и, как следствие, недооценка респондентами некоторых ресурсов цифрового образования. Например, недооцениваются возможности возврата и повторного просмотра видеофрагмента занятия, использования форумов для более активной и дифференцированной обратной связи и т. д.

***Результаты первого этапа мониторинга (2018–2019 уч. г.).*** В опросе приняли участие 438 респондентов.

***Выявления предпочтений студентов в выборе форматов обучения.*** В результате сравнения отношения респондентов к традиционному аудиторному, гибриднему и онлайн-форматам было выявлено, что вне зависимости от курса, направления и формы обучения студенты отдают предпочтение онлайн-форматам (66 %). Предпочтение аудиторным занятиям выразили только 10 % респондентов. Вместе с тем для студентов-очников характерна следующая тенденция: чем старше студенты, тем больше они тяготеют к гибриднему формату обучения и тем меньше отдают предпочтение «чистым» онлайн-курсам (таблица). Респонденты очно-заочной формы в большинстве своем затрудняются с ответами относительно предпочтений в вопросе выбора формата обучения (45 %).

Оценка цифровых форматов обучения студентами разных курсов  
Assessment of digital learning formats by students of different courses

Курс обучения	Предпочтение гибридного формата, %	Предпочтение онлайн-формата, %
2	43	21
3	57	16

Чем старше студенты, тем меньше желающих заменить аудиторные занятия онлайн-курсами и больше тех, кто выступает за гибридный формат.

*Удовлетворенность студентов аспектами онлайн-курсов и результатами обучения.* В целом можно утверждать, что все респонденты удовлетворены изученными онлайн-курсами. Количество учебных материалов, привлеченных для освоения курсов, было названо респондентами достаточным. Уровень тестов и заданий респонденты в подавляющем большинстве оценили как оптимальный.

Чтобы выявить важные для студентов аспекты онлайн-обучения, в исследовании использовался проективный вопрос «Если бы Вам самому пришлось подготовить учебный онлайн-курс, чему бы Вы уделили особое внимание?». Среди ответов на него чаще всего встречались: четкость и последовательность изложения учебного материала; полезность курса для специальности; занимательность курса. Последние места в совокупности ответов заняли внешний вид и дикция преподавателя и обратная связь (рис. 1). При этом оценки ключевых аспектов онлайн-обучения у студентов и преподавателей-авторов онлайн-курсов разошлись. Так, из интервью с авторами онлайн-курсов, входящих в программу мониторинга, стало известно, что преподаватели прежде всего озабочены собственным обликом при чтении видеолекций (дикция, внешний вид в кадре и т. д.).



Рис. 1. Важность аспектов онлайн-курса для студентов  
Fig. 1. The importance of aspects of the online course for students

Оценивая результаты освоения онлайн-курсов в 2018–2019 уч. г., большинство студентов назвали уровень своих знаний средним. Они выразили мнение о том, что цифровое обучение интереснее и обеспечивает более высокую успеваемость, но занятия в аудиториях дают более прочные и ясные знания по предмету (рис. 2).



Рис. 2. Сравнительный анализ образовательных форматов  
Fig. 2. Comparative analysis of educational formats

**Проблемы и преимущества онлайн-обучения.** В качестве проблемы онлайн-формата 27 % респондентов 2018–2019 уч. г. выделили невозможность проконсультироваться с преподавателем. Столько же студентов назвали наиболее важной составляющей онлайн-курсов обратную связь (рис. 3).

18 % столкнулись с трудностью сосредотачиваться при выполнении онлайн-заданий.



Рис. 3. Проблемы онлайн-обучения  
Fig. 3. Problems of online learning

### **Результаты второго этапа мониторинга (2019–2020 уч. г.).**

В опросе приняли участие 943 респондента 2–4 курсов бакалавриата и 1–2 курсов магистратуры очного обучения технических факультетов.

**Выявления предпочтений студентов в выборе форматов обучения.** По сравнению с предыдущим замером мониторинга доля респондентов, предпочитающих онлайн-форматы по сравнению с традиционными аудиторными занятиями, не изменилась и составила 65 %. 11 % отдают предпочтение работе в аудиториях.

Получила подтверждение тенденция, выявленная на предыдущем этапе мониторинга: студенты старших курсов как бакалавриата, так и магистратуры отдают предпочтение



гибридному формату перед другими форматами. Из студентов, предпочитающих аудитор-ные занятия, наибольшая доля принадлежит второкурсникам бакалавриата (рис. 4).

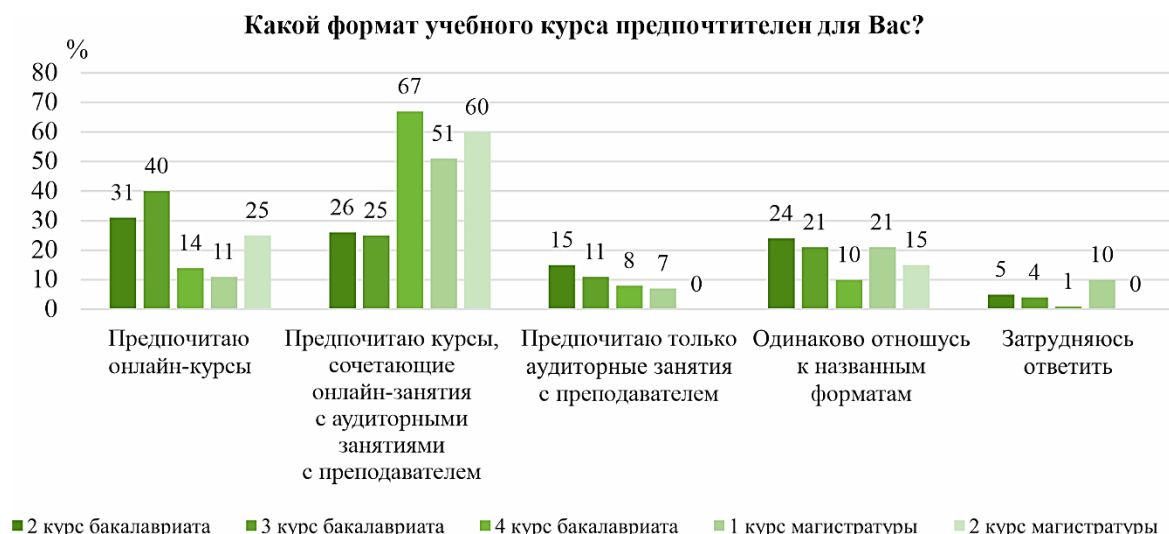


Рис. 4. Предпочтения студентов различных курсов в выборе форматов обучения  
Fig. 4. Preferences of students of various courses in the choice of training formats

В ответах на вопрос о замене или сочетании форматов в рамках учебной программы семестра респонденты 2019–2020 уч. г. выразили явное предпочтение онлайн- и гибридным форматам перед аудиторными. Доля студентов, желающих заменить аудиторные занятия в рамках двух-трех и более дисциплин на занятия, содержащие онлайн-формы, выше трети вне зависимости от курса и уровня обучения (рис. 5).

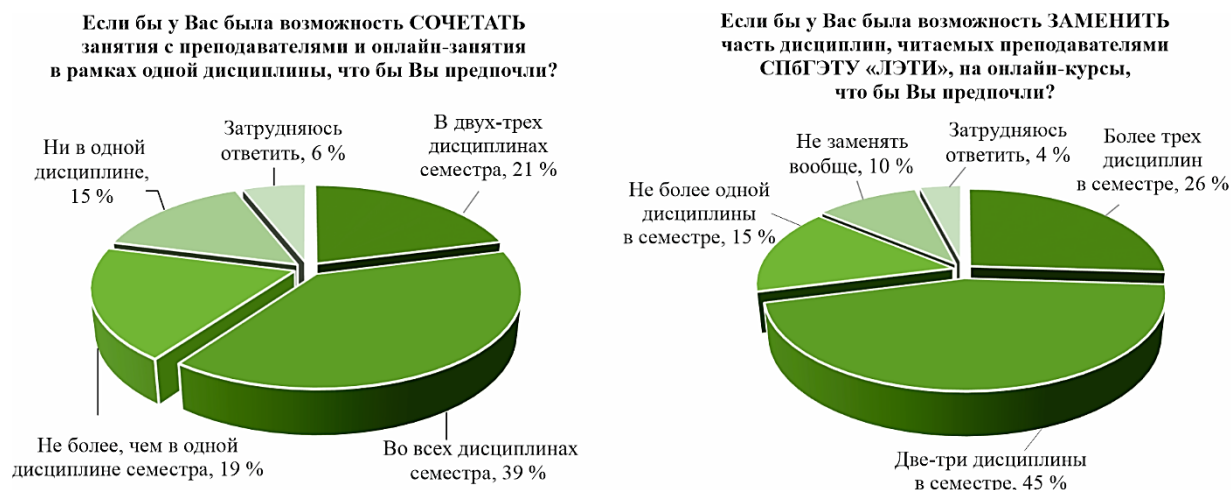


Рис. 5. Мнение студентов о необходимости замены/сочетания дисциплин онлайн-форматами  
Fig. 5. Students' opinion on the need to replace/combine disciplines with online formats

Оценка удовлетворенности студентов различными аспектами онлайн-курсов и результатами своего обучения на них. Прежде чем переходить к описанию оценок удовлетворенности и результативности, данных студентами после обучения на конкретных онлайн-курсах, необходимо отметить существенное изменение характера выборки второго этапа мониторинга.

Доля респондентов, чей опыт онлайн-обучения является первым, падает. В 2019–2020 уч. г. она составила 44 % респондентов, что на 17 % меньше, чем на предыдущем этапе мониторинга. Вместе с тем доля респондентов, которые уже имели опыт онлайн-образования, возросла на 18 % и составила 56 %. При этом наибольший прирост дала доля студентов, получивших онлайн-образование в рамках основных образовательных программ, реализуемых в университете.

Респонденты, уже имевшие опыт онлайн-образования отмечают, что онлайн-курсы выбирали не только исходя из интереса к содержанию курса (32 %) или желания более тщательно разобраться в учебном предмете / теме (23 %), но и из-за невозможности изучать дисциплину в традиционном аудиторном формате (26 %). Данный ответ выходит на второе место среди указанных причин.

По сравнению с предыдущим замером также существенно изменился характер ответов на вопрос об образовательных платформах, на которых были размещены онлайн-курсы, прослушанные студентами ранее (рис. 6). Еще в прошлом учебном году большинство опрошенных затруднялись в наименовании таких платформ. Распределение ответов прямо указывает на рост информированности студентов о цифровом образовании и расширение опыта его использования.

Изменения характера выборки заставили обратить особое исследовательское внимание на различия в ответах «опытных» и «неопытных» респондентов и для этого выделить соответствующие целевые аудитории. В категорию «опытных» вошли в основном студенты бакалавриата 4-го курса, которые имели опыт онлайн-обучения на курсе младше. Группу «неопытных» составили второкурсники бакалавриата и первокурсники магистратуры.



Рис. 6. Образовательные платформы, известные студентам  
Fig. 6. Educational platforms known to students

Респонденты 2019–2020 уч. г. по-прежнему в большинстве удовлетворены изученными онлайн-курсами. Уровень тестов и заданий большинство опрошенных на этом этапе мониторинга также оценили как оптимальный. Вместе с тем оценки количества учебных материалов, привлеченных для освоения курсов, были неодинаковыми. Удовлетворенность количеством учебных материалов в наибольшей степени продемонстрировали

«опытные» слушатели онлайн-курсов. В то время как примерно треть обучающихся на первом курсе магистратуры, т. е. составляющих группу «неопытных» респондентов, сообщили, что учебных материалов было недостаточно.

Отвечая на проективный вопрос «Если бы Вам самому пришлось подготовить учебный онлайн-курс, чему бы Вы уделили особое внимание?», респонденты 2019–2020 уч. г. в своем большинстве продемонстрировали ту же иерархию, что и опрошенные в 2018–2019 уч. г. Однако отличия в ответах показали как «опытные», так и «неопытные» респонденты. «Опытные» среди наиболее важных характеристик онлайн-курса на второе место после четкости и последовательности изложения материала поставили использование в курсе практических примеров и не ввели в список значимых занимательность курса. «Неопытные» среди важных характеристик назвали обратную связь.

Оценка результатов освоения онлайн-курсов в 2019–2020 уч. г. также стала дифференцированной. В среднем студенты назвали уровень освоенных ими знаний средним. Однако около 30 % «опытных» респондентов оценили уровень полученных знаний как высокий.

Интерес представляет различие в ответах «опытных» и «неопытных» респондентов на вопрос, связанный со сравнением возможностей форматов. Если мнение о том, что цифровое обучение интереснее и обеспечивает более высокую успеваемость, у этих групп совпадает, то мнения о том, какие форматы дают более прочные и ясные знания по предмету, явно отличаются. На рис. 7 приведены ответы респондентов, прошедших обучение по одной и той же дисциплине, но на разных курсах. При этом студенты 4-го курса бакалавриата уже имели опыт цифрового обучения курсом ранее, а магистранты 1-го курса в подавляющем большинстве не имели.

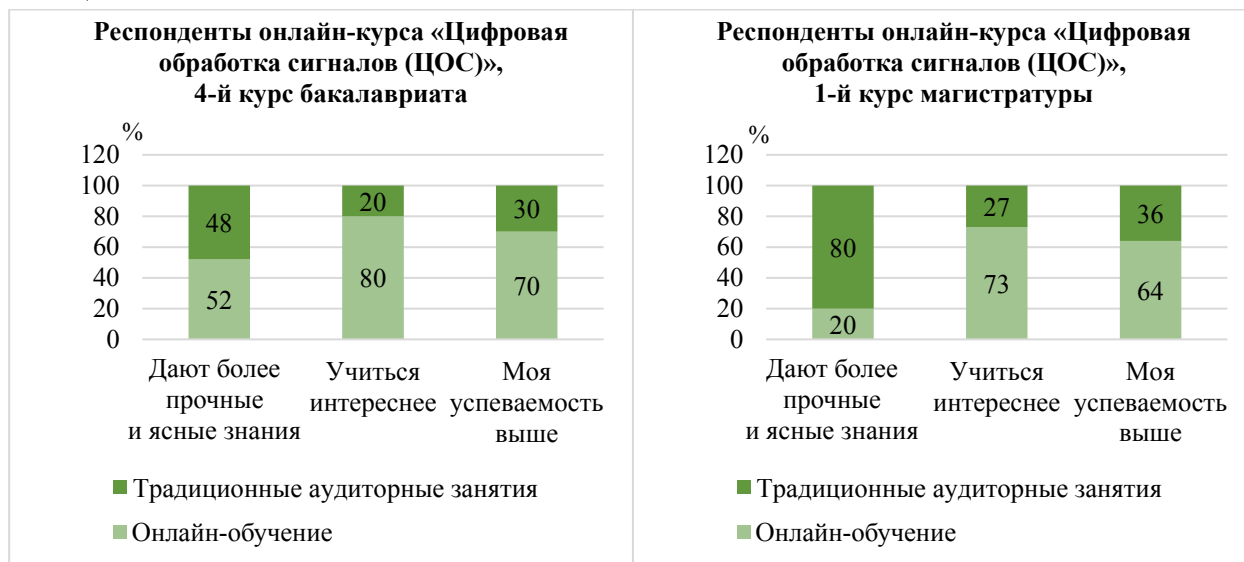


Рис. 7. Сравнительный анализ возможностей образовательных форматов  
Fig. 7. Comparative analysis of the possibilities of educational formats

Кроме представленного распределения, примечательными были некоторые ответы на открытые вопросы. Например, следующий ответ студента 4-го курса бакалавриата одного из технических факультетов: «Считаю, что освоение курса без обратной связи с преподавателем подходит людям, которые не планируют в дальнейшем заниматься данным направлением, или людям, уже имеющим некоторое техническое образование, для формирования общей картины предмета».

*Выявление проблем и преимуществ онлайн-обучения.* Наиболее острой проблемой онлайн-обучения, как и в предыдущем замере, респонденты 2019–2020 уч. г. назвали невозможность проконсультироваться с преподавателем. На второе место вышла проблема отсутствия времени на выполнение заданий. В связи с последним хотелось бы отметить, что данные ответы были даны на фоне того, что студенты (как они сами отмечали) на онлайн-обучение тратили всего 1/5 от времени, еженедельно затрачиваемого на учебный процесс.

В качестве преимуществ онлайн-обучения респонденты как первого, так и второго этапов мониторинга назвали возможности изучать курс в удобное время в удобном месте и пересматривать учебные материалы.

Результаты проведенных исследований выявляют ряд парадоксов цифрового обучения в вузах и тем самым открывают следующие дискуссионные темы:

- на фоне явного предпочтения онлайн-форматов обучения перед аудиторными вне зависимости от наличия или отсутствия соответствующего образовательного опыта чем старше становятся студенты, тем более они тяготеют к гибридным (а не «чистым» онлайн) форматам;

- с одной стороны, среди проблем онлайн-обучения студенты на первое место ставят невозможность проконсультироваться с преподавателем, а с другой выявляется слабый интерес (или даже его отсутствие) у обучающихся к более широким возможностям ИКТ в области обратной связи, которую в цифровом формате можно организовывать как в индивидуальном, так и в групповом режиме, без участия и/или с участием преподавателя;

- онлайн-обучение привлекает студентов своей автономией, независимостью от образовательного хронотопа, но в то же время на второе место среди проблем, возникающих при таком режиме обучения, респонденты ставят отсутствие времени на выполнение заданий.

**Заключение.** В условиях все возрастающей конкурентной борьбы вузов «за студента» и учитывая естественный выбор молодежью «цифрового» образа жизни, переход высшего образования «на цифру» представляется неизбежным даже в условиях эмоциональной усталости от критических требований пандемии. Результаты представленных в статье исследований подтверждают интерес молодежи к онлайн-образованию и готовность самостоятельно искать полезные курсы этого формата. Более того, с ростом образовательного онлайн-опыта, вне зависимости от того, был ли он принудительным или свободным, студенты склонны считать результаты такого обучения более уверенными, а учебу более интересной. Если при первом опыте в онлайн-курсе их интересуют его занимательность и визуальность, а прочность и ясность полученных знаний приписываются традиционным формам образования, то со временем отношение меняется и представление об онлайн-курсе как о занимательной и несерьезной игре трансформируется к его восприятию как обычной учебной дисциплины. К нему начинают предъявляться те же требования, что и к традиционным курсам, например, в необходимости насытить учебные материалы практическими примерами.

Вместе с тем остается открытым вопрос, осуществляется ли на современном этапе цифровизации высшего образования его переход к принципам смарт-парадигмы. Во-первых, пока нет достаточных данных о существенном повышении эффективности образовательной деятельности. Можно зафиксировать лишь рост удовлетворенности студентов своей успеваемостью, возможно, в связи с возможностью несколько раз ответить на контрольные тесты.

Во-вторых, наблюдается проблема самоорганизации системы. Главные ее участники – обучающиеся – указывают на трудности в формировании навыков самостоятельного распределения времени и организации форм освоения знаний без участия преподавателя. Наконец, совершенно неясна степень готовности студентов, прошедших онлайн-обучение, к самостоятельному продуцированию знания и решению нестандартных задач. Скорее наоборот, чем сложнее становится осваиваемая профессиональная дисциплина, тем больше обучающиеся нуждаются в помощи преподавателя.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Baumol W. J., Bowen W. G. Performing Arts. The Economic Dilemma. A study of Problems common to Theater, Opera, Music and Dance. N. Y.: Twentieth Century Fund, 1966.
2. Bowen W. G. The Economics of the Major Private Universities. N. Y.: McGraw-Hill, 1968.
3. Interactive Online Learning on Campus. Research report / M. Chingos, C. Mulhern, R. Griffiths, R. Spies. 2014. DOI: <https://doi.org/10.18665/sr.22522>.
4. Kolowich S. How «Open» Are MOOCs? // Inside Higher Ed. 2012. November 8. URL: <https://www.insidehighered.com/news/2012/11/08/educause-discussion-about-oer> (дата обращения: 07.03.2021).
5. Barriers of Adoption of Online Learning Systems in U. S. Higher Education / L. Bacow, W. Bowen, K. Guthrie, K. Lack, et al. URL: <https://sr.ithaka.org/publications/barriers-to-adoption-of-online-learning-systems-in-u-s-higher-education/> (дата обращения: 07.03.2021).
6. Днепровская Н. В., Янковская Е. А., Шевцова И. В. Понятийные основы концепции смарт-образования // Открытое образование. 2015. № 6 (113). С. 43–51. DOI: [https://doi.org/10.21686/1818-4243-2015-6\(113-43-51\)](https://doi.org/10.21686/1818-4243-2015-6(113-43-51)).
7. Learning New Lessons // Economist. 2012. December 22.
8. Moscovici S. Social Representations: Explorations in Social Psychology / ed. by G. Duveen. Cambridge: Polity Press, 2000.
9. Habermas J. The Theory of Communicative Action / transl. by T. McCarthy. Boston: Beacon Press, 1987.
10. К вопросу об эффективности дистанционного обучения: исследование представлений / О. С. Виндекер, Е. А. Голендухина, М. В. Клименских и др. // Педагогическое образование в России. 2017. № 10. С. 41–47.
11. Кузьминов Я. И., Карной М. Онлайн-обучение: как оно меняет структуру образования и экономику университета. Открытая дискуссия // Вопр. образования. 2015. № 3. С. 8–43. DOI: [10.17323/1814-9545-2015-3-8-43](https://doi.org/10.17323/1814-9545-2015-3-8-43).
12. Заборова Е. Н., Глазкова И. Г., Маркова Т. Л. Дистанционное обучение: мнение студентов // Социол. исслед. 2017. № 2. С. 131–139.

#### Информация об авторах.

**Строгецкая Елена Витальевна** – кандидат политических наук (2000), доцент (2004), заведующая кафедрой социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ», ул. Проф. Попова, д. 5, 197376, Россия. Автор 76 научных публикаций. Сфера научных интересов: социология образования, политика и стратегии развития высшего образования, методология и методики институциональных исследований в области образования, современные мировые исследования высшего образования. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5304-2613>. E-mail: [avs1973@mail.ru](mailto:avs1973@mail.ru)

**Бетигер Ирина Борисовна** – заместитель руководителя службы социологического и психологического сопровождения учебного процесса Санкт-Петербургского государствен-

ного электротехнического университета «ЛЭТИ», ул. Проф. Попова, д. 5, 197376, Россия. Автор 15 научных публикаций. Сфера научных интересов: социологические исследования в области образования, социальная психология. E-mail: ssps@etu.ru

## REFERENCES

1. Baumol, W.J. and Bowen, W.G. (1966), *Performing Arts. The Economic Dilemma. A study of Problems common to Theater, Opera, Music and Dance*, Twentieth Century Fund, N.Y., USA.
2. Bowen, W.G. (1968), *The Economics of the Major Private Universities*, McGraw-Hill, N.Y., USA.
3. Chingos, M., Mulhern, C., Griffiths, R. and Spies, R. (2014), *Interactive Online Learning on Campus. Research report*. DOI: <https://doi.org/10.18665/sr.22522>.
4. Kolowich, S. (2012), "How «Open» Are MOOCs?", *Inside Higher Ed*, November 8, available at: <https://www.insidehighered.com/news/2012/11/08/educause-discussion-about-oer> (accessed 07.03.2021).
5. Bacow, L., Bowen, W., Guthrie, K., Lack, K. et al. *Barriers of Adoption of Online Learning Systems in U.S. Higher Education*, available at: <https://sr.ithaka.org/publications/barriersto-adoption-of-online-learning-systems-in-u-s-higher-education/> (accessed 07.03.2021).
6. Dneprovskaya, N.V., Yankovskaya, E.A. and Shevtsova, I.V. (2015), "The conceptual Basis of the smart education", *Open Education*, no. 6 (113), pp. 43–51. DOI: [https://doi.org/10.21686/1818-4243-2015-6\(113-43-51\)](https://doi.org/10.21686/1818-4243-2015-6(113-43-51)).
7. "Learning New Lessons" (2012), *Economist*, December 22.
8. Moscovici, S. (2000), *Social Representations: Explorations in Social Psychology*, in Duveen, G. (ed.), Polity Press, Cambridge, UK.
9. Habermas, J. (1987), *The Theory of Communicative Action*, in McCarthy, T. (ed.), Beacon Press, Boston, USA.
10. Vindeker, O.S., Golendukhina, E.A., Klimenskikh, M.V., Korepina, N.A. and Sheka, A.S. (2017), "The Efficiency of Distance Learning: Research of Attitude to Distance Learning", *Pedagogicheskoe Obrazovaniye v Rossii* [Pedagogical Education in Russia], no. 10, pp. 41–47.
11. Kuzminov, Ya.I. and Carnoy, M. (2015), "Online Learning: How It Affects the University Structure and Economics. Panel discussion", *Educational Studies*, no. 3, pp. 8–43. DOI: 10.17323/1814-9545-2015-3-8-43.
12. Zaborova, E.N., Glazkova, I.G. and Markova, T.L. (2017), "Distance learning: students' perspective", *Sociological Studies*, no. 2, pp. 131–139.

### Information about the authors.

**Elena V. Strogetskaia** – Can. Sci. (Policy) (2000), Docent (2004), Head of the Department of Sociology and Political Sciences, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5 Professor Popov str., St Petersburg 197376, Russia. The author of 76 scientific publications. Area of expertise: sociology of education, policies and strategies for the development of higher education, methodology and methods of institutional research in the field of education, modern world studies of higher education. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5304-2613>. E-mail: avs1973@mail.ru

**Irina B. Betiger** – Deputy Head of the Service of Sociological and Psychological Support of the Educational Process, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5 Professor Popov str., St Petersburg 197376, Russia. The author of 15 scientific publications. Area of expertise: sociological research in education, social psychology. E-mail: ssps@etu.ru