

Научная статья
УДК 378.1

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

© Шарко Елена Романовна

кандидат экономических наук,
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
Россия, 119991, г. Москва, Ленинские Горы, 1
ersharko@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о последствиях массовой цифровизации в образовательной среде. Рассмотрены основные этапы становления дистанционного обучения в России, обозначены актуальные проблемы его развития в современных условиях. Выявлены основные преимущества и недостатки дистанционного обучения в условиях пандемии коронавируса. Определены основные технологии, методы и инструменты современного преподавателя, которые использовались в доковидный период и в настоящее время. Исследовательский вопрос данной статьи заключается в определении, какие именно цифровые технологии являются наиболее эффективными в условиях дистанционного обучения студентов вуза? Для определения эффективности выделенных для исследования методов и цифровых инструментов современного преподавателя в статье описывается эксперимент, который был проведен в группе магистерской программы «Теория и практика туризма» направления подготовки — «Туризм», географического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова (весенний и осенний семестры 2020 года).

Ключевые слова: цифровизация, дистанционное обучение, пандемия COVID-19, цифровые технологии и инструменты, образовательный эксперимент.

Введение

Цифровизация как явление охватила практически все процессы в нашей современной жизни: от банальной электронной коммерции (онлайн продажи) до выполнения сложнейших медицинских операций в режиме онлайн с лучшими врачами из разных концов света. Современный человек сегодня не мыслит свою организацию жизни без гаджетов и смартфона. Безусловно, с одной стороны — это большой технологический и технический прорыв для общества, но с другой стороны — это неизбежная трансформация привычных укладов многих процессов, требующих оффлайновых инструментов и коммуникаций. Процесс обучения в вузе как раз относится к таким процессам, где роль персональной коммуникации с преподавателем становится ведущим фактором успеха освоения нового знания и развития первичных навыков его использования в будущей профессиональной деятельности.

Цифровизация в российской образовательной среде осуществлялась поэтапно. Официальным началом становления и развития дистанционного образования можно считать 2005 год — год, в котором международная ассоциация ADL (Advanced Distributed Learning) объявила об окончании испытаний российской системы дистанционного обучения (система Redclass) [1], которая полностью отвечала международному стандарту SCROM 1.2. Указанный стандарт до сих пор поддерживается всеми ведущими производителями систем дистанционного обучения в РФ [2].

Последующие десять лет (до 2015 года) дистанционное обучение охватывало более 60% курсов повышения квалификации и переподготовки кадров, активно применялось для заочной формы обучения [3]. Но свой рассвет, удаленный доступ к обучающим платформам получил в 2018 г. — В. В. Путин выступил с ежегодным Посланием к Федеральному Собранию: «С помощью передовых телекоммуникаций мы откроем нашим гражданам все возможности цифрового мира. И это не только современные сервисы, онлайн-образование, телемедицина, что само по себе крайне важно, мы с вами это понимаем... Для нашей огромной по территории страны такое объединение талантов, компетенций, идей — это колоссальный прорывной ресурс» [4].

На этапе бурного развития дистанционных технологий в образовании в начале 2020 года мир столкнулся с пандемией коронавируса, которая практически полностью парализовала все другие формы обучения, кроме дистанционной.

ЮНЕСКО сообщила, что пандемия достигла своего пика в апреле и затронула 1,6 миллиарда учащихся (91,3% от общего числа учащихся) и вызвала массовое закрытие школ и вузов в 194 странах [5]. Чрезвычайным ответом на этот глобальный кризис стал резкий и незапланированный переход к цифровому и дистанционному обучению. Следующие огромные международные вызовы, с которыми сталкивается образование, — это восстановление в краткосрочной перспективе и создание устойчивых образовательных систем на будущее. ЮНЕСКО и МОТ утверждают, что профессиональное развитие преподавателей (*TPD — Teacher Professional Development*) для онлайн- и смешанного обучения (*OBL — Online and Blended Learning*) является приоритетом в обоих сценариях [6]. ЮНЕСКО и МОТ предложили наиболее важные шесть компонентов стратегий TPD о том, как преподавать в среде OBL:

- 1) разработка и внедрение поддерживающей программы TPD и среды для OBL;
- 2) признание существующего контекста в отношении OBL;
- 3) решение проблем с изменениями роли преподавателей, связанных с переходом на OBL;
- 4) определение общих целей и релеванности TPD для OBL;
- 5) признание стратегий TPD, связанных с переходом на OBL;
- 6) распространение знаний, навыков и отношения к OBL, а также оценка TPD.

Каждый из компонентов можно считать отдельным объектом для изучения, но в рамках данного исследования предполагается сформировать ряд предложений по их реальному использованию в профессиональной преподавательской деятельности.

COVID-19 стал настоящей проверкой готовности и эффективности цифровых методов и инструментов, которые, в той или иной мере, были разработаны и применялись в образовательном процессе до и вовремя изоляции учащихся и преподавателей.

Цель и методы исследования

Исследовательский вопрос: какие цифровые технологии являются наиболее эффективными в условиях дистанционного обучения студентов вуза?

Для поиска ответа на поставленный вопрос необходимо выполнить такие научные задачи:

- 1) определить полный набор методов и инструментов современного преподавателя в аспекте цифровизации;
- 2) провести срез знаний в академической группе в период очного обучения;
- 3) провести срез знаний в академической группе в период дистанционного обучения;
- 4) провести опрос студентов на предмет эффективности каждого из методов и инструментов дистанционного обучения;
- 5) установить связь между фактической оценкой полученных студентами знаний и результатами опроса;
- 6) определить рейтинг наиболее эффективных методов и инструментов современного преподавателя в аспекте цифровизации.

Методы и инструменты современного преподавателя в аспекте цифровизации были собраны, проанализированы, систематизированы и представлены в таблица 1.

Таблица 1

**Методы и инструменты современного преподавателя
 в аспекте цифровизации***

Наименование	Тип	Назначение	Характеристика
Zoom/прочие аналоги	Видеосвязь	Проведение онлайн-встреч	Проведение лекций и практических занятий, семинаров в режиме онлайн
Microsoft Teams/электронный деканат/прочие платформы вуза	Платформы, обеспечивающие учебный процесс	Размещение разного контента для общего доступа	Распределение и систематизация всех цифровых материалов по группам, назначению и разным уровням доступа к информации
Google Forms	Электронная интерактивная форма	сбор оперативной информации	Оперативные вопросы, метод принятия коллективных решений
Google Disk/Яндекс диск/прочие аналоги	Хранилище информации	Хранение, накопление учебных и вспомогательных ресурсов	Формирование библиотек различного уровня детализации
Google Calendar	Электронный дневник/ежедневник/расписание	Систематизация и планирование учебного процесса	Распределение всех запланированных контактных часов, встреч и контрольных точек

Наименование	Тип	Назначение	Характеристика
Google Tables	Электронная таблица	Систематизация и планирование работ	Формирование реестров, списков, прочей учетной информации
WhatsApp/и прочие мессенджеры	Мессенджер	Генерация оперативной информации	Оперативный информационный распространитель
Telegram	Электронный почтер	Размещение ценной информации и контента	Аккумуляирование важного контента
FB, VK/прочие	Социальные сети	Управление доступом к контенту	Размещение информационного контента для популяризации с целью распространения и привлечения внимания аудитории
Windows Movie Maker/и прочие аналоги	Обработка и захват видео	Редактирование видео-контента	Захват видео-контента и его дальнейшая обработка, форматирование для разных потребностей аудитории
Microsoft Power Point	Мастер презентаций	Систематизация информации	Графическое представление
Adobe Photoshop/Paint/и прочие	Графический редактор	Редактирование визуального контента	Обработка для дальнейшего использования графических объектов
Приложения Microsoft Office	Представление информации в цифровом формате	Цифровизация текстовой информации	Реализация электронного документооборота учебного процесса, работа с документами
WinRAR/и прочие аналоги	Архиватор	Управление хранением и размещением информационных ресурсов в хранилищах	Сжатие информационных материалов для размещения в хранилищах
Электронная почта	Почтовый сервис	Обмен файлами	Целевая рассылка информационных ресурсов и документов

*Источник: составлено автором.

Важно отметить, что до пандемии значительная часть методов и инструментов уже использовалась при очном обучении, а необходимыми элементами в работе преподавателя в период удаленного обучения стали онлайн лекции и занятия в Zoom, организация учебного времени в Microsoft Teams, Google Forms, планирование в Google Calendar и Google Tables.

Для определения эффективности указанных методов и цифровых инструментов преподавателя был проведен эксперимент в группе магистерской программы «Теория и практика туризма» направления подготовки — «Туризм», географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. В группе 14 студентов, из них 5 — иностранные студенты (китайцы), 9 — российские студенты. Учебный эксперимент проходил в рамках курса «Стратегический менеджмент и предпринимательство в туризме» (дисциплина в учебной программе предполагает 2 семестра по 108 часов в каждом). Данная дисциплина как раз наиболее наглядно характеризует изменения в учебном процессе, так как первый семестр изучения пришелся на весенний семестр 2019–2020 г., где занятия проводились очно, а второй — на осенний семестр 2020–2021 г. — полностью в дистанционном режиме.

Описание эксперимента

Констатирующий этап эксперимента (дата проведения 16.03.2020 г.): группе давалась тема курса в очной форме по сложной и емкой теме с использованием мультимедийной презентации, затем студенты выполняли практическое задание — решение расчетной задачи по заданному алгоритму (методика решения предоставлена в условии задачи с некоторыми разъяснениями преподавателя на занятии). Оценка освоенного материала осуществлялась при помощи теста по материалам лекции и результатом решения задачи. О дате проведения «особенного» занятия и предстоящем задании студенты узнали в деканате за 3 дня путем уведомления старосты группы в телефонном режиме.

Формирующий этап эксперимента (дата проведения: 14.10.2020 г.): группе предложили заполнить опросные анкеты на предмет выявления приоритетных форм организации учебных занятий (оффлайн vs онлайн). Результаты опроса представлены в таблица 2.

Таблица 2

Результаты опроса студентов группы*

Вопрос	Вариант ответа	Кол-во ответов	%
1. Есть ли принципиальное отличие между оффлайн/онлайн лекцией для Вас?	Живая лекция более понятна, не отвлекаешься на посторонние факторы-раздражители	5	35,7%
	Разницы нет — видишь презентацию и слышишь преподавателя	5	35,7%
	Онлайн лекция лучше запоминается, так как стараешься больше сосредоточить внимание, чтобы не пропустить важного	4	28,6%

Вопрос	Вариант ответа	Кол-во ответов	%
2. Удобно ли Вам, что онлайн лекция строго ограничена по времени и дате?	Удобно, так как есть четкое планирование учебного и свободного времени	7	50,0%
	Разницы нет — очная лекция также строго в расписании закреплена, и длится одинаковое определенное время	5	35,7%
	Неудобно, из-за технических сложностей можно пропустить начало при подключении или совсем пропустить занятие	2	14,3%
3. Какие инструменты делают легче организацию учебного процесса лично для Вас? (Выберите 3 ответа)	Microsoft Teams	9	21,4%
	Google Forms	5	11,9%
	Google Calendar	7	16,7%
	WhatsApp	10	23,8%
	Электронная почта	5	11,9%
	Zoom	6	14,3%
4. Как Вы считаете, какие новые возможности открывает удаленное обучение?	Большой объем самостоятельного освоения материала улучшает результаты	3	21,4%
	Если группа не дружная, то выполнение индивидуальных заданий более предпочтительно	2	14,3%
	Многий цифровой учебный материал можно изучать в любое время в записи	6	42,9%
	Повышается объективность оценки знаний — результаты рассчитываются автоматически и мгновенно	3	21,4%
5. Какие недостатки Вы можете назвать при удаленном обучении?	Большой объем самостоятельного освоения материала повышает нагрузку	6	42,9%
	Работа в групповых проектах эффективнее, так как можно спросить у команды или скопировать результаты (алгоритм выполнения)	1	7,1%
	В домашних условиях трудно обеспечить полное внимание на лекцию или задание — наличие отвлекающих факторов	3	21,4%
	При технических сбоях или неполадках часть материала не сохра-	4	28,6%

Вопрос	Вариант ответа	Кол-во ответов	%
	няется или становится пропущенной или недоступной		

**Источник:* составлено автором.

Как видно по результатам опроса студентов большинство ответов направлены на поддержку удаленного обучения: это удобно, комфортно, эффективно, оперативно, информативно и при прочих равных нагрузках разницы между онлайн и оффлайн лекциями студенты не выделили. 42,9% респондентов выделили в качестве недостатка только увеличение нагрузки на самостоятельные виды работ. На контрольном этапе эксперимента как раз удастся сравнить полученные результаты: соотнести впечатления студентов и реальных итоговых оценок полученных знаний.

Контрольный этап эксперимента (дата проведения: 28.10.2020 г.): группе давалась тема курса в онлайн форме (Zoom) по сложной и емкой теме с использованием мультимедийной презентации, затем студенты выполняли практическое задание — решение расчетной задачи по заданному алгоритму (методика решения предоставлена в условии задачи с некоторыми разъяснениями преподавателя на онлайн лекции). Оценка освоенного материала осуществлялась при помощи теста по материалам лекции в Google Forms и результатом решения задачи, которое было направлено на электронную почту преподавателя. О дате проведения «особенного» занятия и предстоящем задании студенты узнали в Календаре за 3 дня и напоминающей рассылки в мессенджере в день занятия.

Результаты эксперимента

Результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента представлены в таблица 3.

Как видно по таблицы 3 в условиях дистанционной работы освоение материала снизилось на 9% по результатам тестирования (тест на бумажном носителе vs тест в интерактивной онлайн форме, отведенное время на выполнение теста одинаково и составляло 25 минут), и на 5% по результатам решения задачи (решение в аудитории vs самостоятельного решения дома). Средний балл успеваемости также снизился на 5%.

Таблица 3
 Результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента*

ФИО студента	Констатирующий этап			Контрольный этап		
	Тест	Задача	Ср. балл	Тест	Задача	Ср. балл
1. Аникеева Маргарита Сергеевна	5	4	4,0	4	4	4,0
2. Галкина Валерия Андреевна	5	5	5,0	5	4	4,0
3. Дикобаев Николай Анатольевич	4	4	4,0	4	4	4,0
4. Игнатьева Наталия Максимовна	5	5	5,0	5	5	5,0
5. Кыдырбаева Лаура Мураatkызы	4	5	5,0	4	5	5,0
6. Мандрик Екатерина Леонидовна	5	5	5,0	4	5	5,0
7. Оздоева Луисана Хамзатовна	4	4	4,0	4	4	4,0
8. Сембай Асель Ринаткызы	5	5	5,0	5	5	5,0
9. Чулиц Артем Николаевич	5	4	4,0	3	4	4,0
10. Цзян Цяньцян	4	4	4,0	4	3	3,0
11. Гао Хаочэн	3	3	3,0	3	3	3,0
12. Тан Сюянь	3	3	3,0	3	2	2,0
13. У Цююе	4	4	4,0	2	4	4,0
14. Тянь Маофэй	3	3	3,0	3	3	3,0
Средний балл по группе	4,2	4,1	4,1	3,8	3,9	3,9
Нормативный балл по группе	4,8	4,5	4,5	4,8	4,5	4,5
% освоения материала	88%	92%	92%	79%	87%	87%

*Источник: составлено автором.

Выводы

Основные выводы по полученным результатам можно сделать такие:

- 1) нахождение в учебной атмосфере в процессе освоения материалов повышает результативность работы студентов;
- 2) в условиях невозможности проведения оффлайн-лекций лекции в Zoom имеют одинаковую эффективность;
- 3) автоматизированные системы оценки полученных знаний в режиме онлайн повышают стрессовое состояние у студентов из-за ограниченности по времени и количеству попыток на ответ, что снижает общий балл освоения материала;
- 4) наиболее эффективными цифровыми инструментами в учебном процессе студенты выделяют инструменты по его комфортной организации: WhatsApp (мессенджеры) — 23,8%, Microsoft Teams — 21,4%, Google Calendar — 16,7%.

В пост-ковидный период необходимо лучший опыт внедрять и использовать в обычных форматах обучения, а недостатки нивелировать поиском новых инструментов и способов организации учебных программ и дисциплин.

Литература

1. Андреев А. А. Роль и проблемы преподавания в среде e-Learning // Высшее образование в России. 2010. № 8/9. С. 41–45.
2. Маслакова Е. С. История развития дистанционного обучения в России // Теория и практика образования в современном мире: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2015 г.). СПб.: Свое издательство, 2015. С. 29–31.
3. Третьяков В. С., Ларионова В. А. Открытые онлайн-курсы как инструмент модернизации образовательной деятельности в вузе // Высшее образование в России. 2016. №7(203). С. 55–66.
4. Российская Федерация. Президент (2018; В. В. Путин). Послание Президента Федеральному Собранию 1 марта 2018 года [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56957> (дата обращения: 12.10.2020).
5. UNESCO — 2020. COVID-19 educational disruption and response [Электронный ресурс]. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (дата обращения: 22.10.2020).
6. UNESCO & ILO — 2020. Supporting teachers in back-to-school efforts. Guidance for policy-makers. International task force on teachers for education 2030 [Электронный ресурс]. URL: <https://en.unesco.org/publications/supporting-teachers-back-school-efforts-guidance-policy-makers> (дата обращения: 25.10.2020).

THE EVALUATION OF EFFECTIVENESS OF DIGITALIZATION OF ONLINE TEACHING

Elena R. Sharko

Candidate of economic Sciences,
Lomonosov Moscow State University
1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia
ersharko@yandex.ru

Abstract. The article deals with the consequences of mass digitalization in the educational sphere. The main stages of formation of remote learning in Russia are considered, and the actual problems of its development in modern conditions are outlined. The main advantages and disadvantages of remote learning in the context of the coronavirus

pandemic are revealed. The main technologies, methods and tools of a modern teacher that were used in the pre-covid period and in-covid are identified. The research question of this article is to determine which digital technologies are most effective in the conditions of remote learning for University students. To determine the effectiveness of the methods and digital tools selected for research of a modern teacher, the article describes an experiment that was conducted in the group of the master's program «Theory and practice of tourism» of the direction of training — «Tourism», faculty of geography of Lomonosov Moscow state University (spring and autumn semesters of 2020).

Keywords: digitalization, remote learning, COVID-19 pandemic, digital technologies and tools, educational experiment.

Статья поступила в редакцию 04.12.2020.

Одобрена после рецензирования 09.12.2020.

Принята к публикации 14.12.2020.