

9. Понятие профессионально важных качеств деятельности [Электронный ресурс]. – URL: https://studme.org/64981/psihologiya/ponyatie_professionalno_vaznyh_kachestv_deyatelnosti (дата обращения: 15.01.2021).

10. Акмеология / К.А. Абульханова, О.С. Анисимов, В.Г. Асеев [и др.]; под ред. А.А. Деркача. – Москва: РАГС, 2006. – 422 с. – Текст : непосредственный

11. Беспалов, П.В. Акмеологическая концепция формирования информационно-технологической компетентности государственных служащих / П.В. Беспалов; Рос. акад. гос. службы при Президенте Рос. Федерации. – Москва : ИКФ Каталог, 2002. – 236 с. : ил., табл.; 21 см. – Текст : непосредственный

12. Бодалев, А.А. Психология общения / А.А. Бодалев. – Москва: Издательство «Институт практической психологии». – Воронеж: НПО "МОДЭК", 1996. – 256 с. – Текст : непосредственный

13. Бодалев, А.А. Восприятие и понимание человека человеком / А.А. Бодалев. – Москва : Издательство Московского университета, 2013. – 200 с. – Текст : непосредственный

14. Гусева, А.С. Служебная карьера / Гусева А.С. / под ред. Е.В. Охотского. – Москва : «Экономика», 1998. – 302 с. – ISBN 5-282-01896-9. – Текст : непосредственный

15. Деркач, А.А. Акмеологические основы развития профессионала / А.А. Деркач. – Москва : Изд-во МПСИ; Воронеж : НПО «МОДЕК», 2004. – 752 с. - ISBN 5-89502-498-X. – Текст : непосредственный

16. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – Москва : Междунар. гуманитар. фонд «Знание», 1996. – 308 с.; 21 см. - ISBN 5-87633-016-7. – Текст : непосредственный

УДК 37.02:004

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ: АСИНХРОННОСТЬ ИЛИ «ЗУУМИЗАЦИЯ», СВОБОДА ИЛИ РЕГЛАМЕНТАЦИЯ

Соловов Александр Васильевич, Меньшикова Анастасия Александровна

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва*

Длительное время проблематика электронного дистанционного обучения (ЭДО) развивалась эволюционно и относительно неспешно вслед за изменениями в сфере информационно-коммуникационных технологий [1]. Даже появление и взрывообразный рост популярности Массовых Открытых Онлайн Курсов (МООКов) лишь слегка нарушили плавный характер этой эволюции [2]. При этом были созданы многочисленные интернет-площадки онлайн-обучения на базе различных программных платформ с большим количеством МООКов: отечественных (<https://openedu.ru/>, https://elearning.hse.ru/npo_project и др.) и зарубежных, см. обзор на <http://www.library.fa.ru/page.asp?id=183>. В том числе и интернет-платформы с информационными ресурсами для школьного образования: Московская Электронная Школа (МЭШ) <https://www.mos.ru/city/>

projects/mesh, Российская Электронная Школа (РЭШ) <https://resh.edu.ru/>. И хотя ряд этих проектов финансировались из госбюджета, обсуждались-поощрялись даже на самых верхних властных уровнях, фрагментарное использование их результатов не затронуло всерьез функционирование системы образования.

Но пандемия коронавируса в 2020 году, повлекшая за собой массовый и экстренный переход к удаленным формам обучения, привлекла внимание практически всего человечества к проблематике ЭДО: учащихся, родителей, преподавателей, исследователей в сфере образования, федеральных, региональных и муниципальных органов власти, СМИ и других общественных институтов. Первые оценки этого массового опыта аврального внедрения ЭДО весьма противоречивы. Официальные исследования сдержаны в своих выводах, но в СМИ и социальных сетях преобладает поток негативных публикаций. Причем отрицание позитивных аспектов ЭДО и призывы вернуться к доковидной, традиционной системе обучения звучат, порой, и в серьезных научных изданиях.

Однако реалии современной жизни таковы, что «ритуальные плачи» по уходящей в прошлое традиционной классно-урочной системе обучения явно непродуктивны и лишь отвлекают внимание педагогов, учащихся и их родителей от серьезной работы по освоению и грамотному внедрению в учебный процесс методов и технологических средств ЭДО.

Цель данной статьи – анализ дидактических аспектов опыта использования методов и технологических средств ЭДО в период коронавирусной пандемии, оценка потенциального позитива и реального негатива этого процесса, выработка рекомендаций по рациональному применению современных виртуальных учебных сред. В основу исследования положены методы системного анализа, педагогической психологии и дидактики, многолетний опыт авторов в сфере ЭДО.

Асинхронность или «зуумизация». В настоящее время в ЭДО можно выделить два основных дидактических подхода. Первый подход копирует традиционную классно-урочную систему, реализуемую в «виртуальных классах» с использованием каких-либо систем видеоконференцсвязи (ВКС): Zoom, Microsoft Teams, Skype и т.п. При этом процесс взаимодействия учащихся с преподавателем осуществляется в синхронном по времени режиме.

Второй подход в существенной мере ориентирован на самостоятельную познавательную деятельность учащихся с использованием специально подготовленных электронных образовательных ресурсов (ЭОР). Взаимодействие учащихся между собой и с преподавателем осуществляется преимущественно асинхронно по времени с помощью различных электронных телекоммуникаций. Это взаимодействие хотя и важно, но

не имеет решающего значения для восприятия, осмысления и закрепления знаний, поскольку все эти этапы когнитивного процесса реализуются в ходе самостоятельной, индивидуальной работы учащихся с ЭОР.

Таким образом, если первый подход более высокие требования предъявляет к подготовке и проведению собственно дистанционного учебного процесса в виртуальных классных комнатах, то второй – к предварительной подготовке учебных материалов. С экономической точки зрения первый подход более расточителен, поскольку трудоемок, требует высокой квалификации преподавателей. При втором подходе небольшая группа высококвалифицированных преподавателей-разработчиков может подготовить развитое учебно-методическое обеспечение, которое затем могут использовать многие преподаватели-тьюторы, причем каждый тьютор может работать с более многочисленным, чем в первом случае, контингентом учащихся.

Многие годы доковидного периода в практике ЭДО использовали преимущественно второй подход, особенно в России с ее тогда еще недостаточно развитыми компьютерными сетями и традициями централизации в разработке ЭОР.

Но в период аврального всеобщего перехода образовательных учреждений в условиях пандемии коронавируса к удаленным формам учебного процесса в использовании ЭДО произошел своего рода революционный зигзаг – переход к преимущественному применению синхронного ЭДО на основе сервисов ВКС. Конечно, учебные заведения, имеющие опыт ЭДО и создавшие определенный задел ЭОР по преподаваемым дисциплинам, продолжают удаленное обучение и в асинхронном режиме. Но не они и даже не применение МООКов определяют главный тренд пандемийного ЭДО, а всеобщая «зуумизация» учебного процесса.

Хорошо это или плохо? Синхронный режим ЭДО, наряду с обычными недостатками классно-урочной системы, привносит еще и сложности управления учебной работой учащихся в виртуальном классе, в частности, трудней становится мотивировать учащихся к учебной работе и контролировать ее. Непривычный характер виртуальной учебной работы утомляет больше, чем работа в реальном классе, как учащихся, так и преподавателей. Многие из преподавателей даже говорят о своего рода психологическом «выгорании».

Но у большинства учебных заведений и их преподавателей в начале экстренного перехода к удаленным формам обучения выбора практически не было. Только виртуальный вариант обычного классно-урочного учебного процесса. В котором, по существу, практически ничего не нужно было менять в методиках обучения. Хотя ряд преподавателей самостоятельно, либо с подачи учащихся, дополняли синхронные заня-

тия в виртуальных классах асинхронными взаимодействиями с использованием электронной почты, облачных хранилищ (Гугл, Яндекс, Майл.ру), мобильных систем (Вотсап, Телеграм) и социальных сетей (Фейсбук, ВКонтакте).

К тому же гораздо быстрее и проще можно было опереться на технические средства учащихся и преподавателей, снабдив их лишь технологиями ВКС, чем предоставить необходимый электронный контент. Важно также, что синхронные занятия в виртуальных классах придают спокойствие и менеджерам учебных заведений. Да и многим родителям тоже. Процедурный порядок (занятия по расписанию, присутствие на них преподавателей и учащихся) контролировать гораздо проще, во всяком случае привычней, чем процессы асинхронного обучения.

Однако «тащить» и далее традиционную классно-урочную систему в ЭДО, условно говоря «занятия с мелом и доской», перенося их с помощью ВКС в виртуальные классы - это все равно что «забывать гвозди микроскопом». Если общество будет относиться к электронным технологиям обучения всего лишь как к инструментам, то они не оправдают наших ожиданий, более того, негативные последствия их применения не заставят себя долго ждать. О чем собственно и говорят многочисленные негативные отклики о первом опыте пандемийного ЭДО. Именно поэтому так важны разработка, исследование и грамотное внедрение новых эффективных методов обучения, адекватных современным технологическим средствам ЭДО.

Свобода или регламентация. Одна из главных идей Великой дидактики классно-урочной системы обучения Яна Амоса Коменского заключена в следующей его фразе: «Основой преобразований школ является точный порядок во всем». Концептуальный же девиз ЭДО – «Учиться тому, что необходимо, в любое удобное время, в любом удобном месте» – вступает в явное противоречие с жесткой регламентацией классно-урочной системы. И если в дополнительном образовании свобода выбора ныне воспринимается как важное достоинство ЭДО, то в формальном образовании (школьном и вузовском) без жесткой регламентации не обойтись. И не только по содержанию, но и ряду процессуальных аспектов обучения.

Фундаментальное отличие традиционного (face-to-face) обучения от доковидного асинхронного ЭДО заключается в основных формах организации учебного процесса: в первом случае – это урок (лекция, семинар, лабораторное или практическое занятие и т.п.), во втором – преимущественно самостоятельная учебная работа (с видео, печатными материалами, с электронными учебниками, тренажерами, выполнение проектных работ с использованием компьютера и т.п.). И если уроки уже сами по себе естественным образом задают регламентацию (структурируют содержание, время, виды учебной деятельности), то самостоятельная учебная работа этими свойствами, увы, не обладает.

К чему это приводит? Если людям предоставить свободный выбор способа какой-либо деятельности, то большинство выберут наиболее легкий. В условиях асинхронного ЭДО преподаватели подготовят тексты теоретических материалов по курсу и выложат их в Интернет, в лучшем случае сопроводив итоговым зачетным тестом. Заметим, что многие из размещенных в сети так называемых дистанционных курсов построены именно таким образом. Нередко обучающиеся, не стесненные временными и структурными рамками изучаемого курса, приступают к освоению учебного материала лишь в конце срока обучения – незадолго до, а то и во время зачетно-экзаменационного периода, бегло просматривают учебное пособие и пытаются многократным штурмом пройти итоговый тест. Естественно, что такая практика учебного процесса лишь дискредитирует саму идею, методы и технологические средства ЭДО.

Однако, современные технологические средства ЭДО, в частности системы управления обучением (Learning Management Systems – LMS), позволяют создавать дистанционные курсы с регламентацией не только содержания, но процессов обучения. Нужно лишь грамотно пользоваться сервисами этих систем.

О структуре дистанционного курса. Размещаемый в LMS курс должен иметь четкую структуризацию на локальные модули – основные и дополнительные. Основные модули структурируют содержание курса [3]. Рациональный по объему модуль соответствует примерно 8–10 часам учебной работы по курсу. В состав основного модуля целесообразно включать следующие компоненты электронных ресурсов и видов учебной деятельности [4]: краткую обзорную видеолекцию по материалу модуля; учебное пособие для более детального и обстоятельного знакомства с теорией; компьютерный тренинг для осмысления и закрепления теории; компьютерный тест для контроля по теории; задание на проектную работу; пример выполненного задания; форум для консультаций и дискуссий по тематике модуля.

К числу дополнительных модулей курса здесь отнесены вводный и заключительный. Вводный модуль содержит: краткое описание курса с мотивационно-целевыми компонентами; путеводитель по курсу с методическими рекомендациями по его изучению; новостной форум; дискуссионный форум. Заключительный модуль может включать в свой состав итоговый тест по курсу, задание на курсовую работу (если необходимо), пример выполненной курсовой работы, форум для консультаций по указанным компонентам модуля.

В состав курса могут входить также тренажеры и виртуальные лаборатории [5], основанные на математических моделях изучаемых объектов или процессов, системы автоматизации профессиональной дея-

тельности. При необходимости этот набор можно существенно расширить, включив в него элементы коллективной работы в виде wiki, вебинаров, чатов и др.

Обязательным компонентом электронного курса является ведомость успеваемости, которая формируется автоматически, учитывает и накапливает оценки за выполнение всех оцениваемых элементов учебной деятельности (промежуточных и итогового тестов, заданий, активности на форумах и др.). Эта общая ведомость позволяет осуществлять тотальный контроль за учебной деятельностью всех обучающихся, при этом им доступна личная, персонифицированная часть общей ведомости успеваемости. Таким образом регламентируются содержание и виды учебной деятельности. Регламентация по времени осуществляется настройкой соответствующих ограничений для доступа к выполнению контрольных элементов учебной деятельности – тестов и проектных заданий. Автоматический сбор статистики о процессе, промежуточных и итоговых результатах обучения, генерация соответствующих отчетов (по группе, отдельному обучающемуся или преподавателю и др.) позволяют менеджерам учебного заведения постоянно «держать руку на пульсе» учебного процесса.

Эти и ряд других функций современных LMS создают предпосылки для жесткой регламентации процесса обучения, что, несомненно, важно для формального образования, сохраняя при этом комфортные условия учебной работы как для обучающихся, так и для преподавателей («в удобное время, в удобном месте»). Не случайно поэтому современные LMS называют «золотыми клетками» учебного процесса [6].

Обратные связи в ЭДО. Большое значение в ЭДО имеют поступающие в ответ на действия обучаемого отклики от преподавателей, других учащихся и обучающих программ, которые в педагогических системах принято называть обратными связями (ОС). Обратную связь в ЭДО целесообразно классифицировать на два вида: внешнюю и внутреннюю. Внутренняя ОС – это информация, которая поступает от обучающей программы к ученику в ответ на его действия при выполнении упражнений. Она предназначена для рефлексии и самокоррекции учеником своей учебной деятельности. Внешняя ОС должна предоставлять преподавателю возможность получать объективную количественную оценку учебной деятельности каждого ученика и статистику по учебной работе всей группы. И может использоваться им для коррекции деятельности учащихся и совершенствования обучающей программы. Обратные связи в виртуальных учебных средах в совокупности с реакциями на них учащимися и преподавателями являются основой «цифровых следов», по которым алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ) могут проектировать индивидуальные траектории обучения для каждого учащегося, формировать базы типовых ОС экспертов-преподавателей, обу-

чать программы ИИ оказывать консультативную помощь учащимся в ходе решения учебных задач, а преподавателям – в процессе корректировки обучающих программ [7].

Заключение. Электронное дистанционное обучение, ставшее в период коронавирусной пандемии экстренной массовой «инновацией» в системах образования многих стран мира, вряд ли будет «забыто», когда человечеству удастся усмирить эту инфекцию. Слишком много потрачено ресурсов (материальных и духовных), чтобы вновь вернуться в ставшие «тесноватыми» для многих учащихся и педагогов стены традиционных учебных заведений с их уже неадекватной развитию современного общества классно-урочной системой обучения.

Важно лишь правильно оценивать возможные негативные аспекты ЭДО. И здесь дело вовсе не в электронных инструментах, как это было на первом, экстренном пандемийном этапе массового ЭДО, а в грамотных методиках ЭДО. Для их создания и развития нужны исследования психологических и дидактических аспектов ЭДО, связанных с мотивацией учащихся, разработкой ЭОР, геймификацией, подготовкой педагогов и др. Особо выделим исследования потенциала (позитивного и негативного) ЭДО в младшей и средней школе, хотя смартфоны и компьютеры дети осваивают уже в дошкольном возрасте.

Библиографический список

1. Соловов, А.В. Электронное обучение: вектор развития / А.В. Соловов, А.А. Меньшикова // Высшее образование в России. – 2015. – № 11. – С. 66-75. – Текст: непосредственный.
2. Титова, С.В. МООК в российском образовании / С.В. Титова // Высшее образование в России. – 2015. – №12. – С. 145–151. – Текст: непосредственный.
3. Соловов, А.В. Моделирование структуры электронных образовательных ресурсов / А.В. Соловов // Информационные технологии. – 2007. – № 3. – С. 43-48. – Текст: непосредственный.
4. Соловов, А.В. Модели проектирования и функционирования цифровых образовательных сред / А.В. Соловов, А.А. Меньшикова // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – № 1. – С. 144-155. – DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-144-155. – Текст: непосредственный.
5. Комаров, В.А. АОС и инженерная интуиция / В.А. Комаров, А.В. Соловов // Вестник высшей школы. – 1986. – № 2. – С. 30-33. – Текст: непосредственный.
6. Соловов, А.В. «Золотые клетки» виртуальных учебных сред / А.В. Соловов // Высшее образование в России. – 2012. – № 11. – С. 133-137. – Текст: непосредственный.
7. Соловов, А.В. Подготовка персонала для виртуальных учебных сред / А.В. Соловов // Высшее образование в России. – 2009. – № 10. – С. 32-36. – Текст: непосредственный.