

УДК 378.016:004.031.2

## УРОКИ ДИСТАНТНОГО ОБУЧЕНИЯ

А.И. Евтушенко

В статье сделана попытка обобщить опыт дистантного обучения студентов-очников дисциплинам информационного и расчетно-экономического характера, сравнить все *pro* и *contro* онлайн- и офлайн-форматов обучения, а также обозначить некоторые тренды в цифровизации современного образования. Автор статьи подробно и аргументированно обосновывает тезис о том, что только максимально широкое использование сетевых и мультимедийных технологий может повысить качество и эффективность ДО и приблизить онлайн-обучение к традиционному формату. В статье подробно рассмотрены основные инструменты современного онлайн-процесса обучения: облачные хранилища, электронная почта, видеоконференции, мессенджеры, сервисы для создания и проведения тестов и опросов, мультимедийный формат подачи материала. Приводятся результаты опросов студентов об их отношении к дистантному образованию. В заключении делаются выводы о плюсах и минусах дистантного обучения, перспективах использования онлайн-составляющей в современном учебном процессе. Статья снабжена иллюстративным материалом.

*Ключевые слова:* онлайн; офлайн; мультимедийные; сетевые технологии.

---

## ДИСТАНТТЫК ОКУТУУ САБАКТАРЫ

А.И. Евтушенко

Макалада күндүзгү формада окуган студенттерди маалыматтык жана эсептөө-экономикалык мүнөздөгү сабактар боюнча дистанттык окутуунун тажрыйбасын жалпылоого, бардык *pro* жана *contro* онлайн- жана офлайн-режиминде окутуу форматтарын салыштырууга, ошондой эле билим берүүнү заманбап санариптештирүүдө айрым тенденцияларды белгилөөгө аракет жасалды. Макаланын автору тармактык жана мультимедиялык технологияларды кеңири колдонуу менен гана дистанттык окутуунун сапатын жана натыйжалуулугун жогорулатып, онлайн-режиминде окутууну салттуу форматка жакындатууга болот деген тезисти кеңири жана аргументтер менен негиздейт. Макалада заманбап онлайн окуу процессинин негизги каражаттары: булут сактоо, электрондук почта, видеоконференция, мессенджер, тесттер менен сурамжылоолорду түзүү жана өткөрүү боюнча кызматтар, материалды сунуштоо үчүн мультимедиялык формат кеңири талкууланат. Студенттерден дистанттык билим берүүгө мамилеси жөнүндө сурамжылоонун жыйынтыктары келтирилген. Жыйынтыктап айтканда, аралыктан окутуунун оң жана терс жактары, заманбап билим берүү процессинде онлайн-компонентти колдонуунун келечеги жөнүндө тыянактар чыгарылды. Макала иллюстрациялык материал менен камсыздалган.

*Түйүндүү сөздөр:* онлайн; офлайн; мультимедия; тармактык технологиялар.

---

## DISTANCE LEARNING LESSONS

A. I. Evtushenko

The article makes an attempt to summarize the experience of distance learning of full-time students in disciplines of informational and computational-economic nature, to compare all *pro* and *contro* online and offline learning formats, and also to outline some trends in the digitalization of modern education. The author of the article substantiates in detail and reasonably the thesis that only the widest possible use of network and multimedia technologies can increase the quality and efficiency of DL and bring online learning closer to the traditional format. The article discusses in detail the main tools of the modern online learning process: cloud storage, e-mail, video conferencing, instant messengers, services for creating and conducting tests and surveys, a multimedia format for presenting material. The results of surveys of students about their attitude to distance education are given. In conclusion, conclusions are drawn about the pros and cons of distance learning, and the prospects for using the online component in the modern educational process. The article is provided with illustrative material.

*Keywords:* on-line; off-line; multimedia; network technologies.

Будучи заведующей кафедрой информатики КРСУ, автор статьи видела свою основную задачу в переводе всех форм учебного процесса по информационным дисциплинам в электронный формат [1]. Более чем годовой локдаун в традиционном формате обучения показал абсолютную актуальность этой задачи. Очевидный тезис – всю информацию, которую мы хотим сделать доступной для сколько-нибудь широкого круга людей (в т. ч. и для студентов вуза), необходимо переводить в электронную форму и размещать в сети Интернет. И только максимально широкое использование сетевых и мультимедийных технологий может приблизить онлайн-обучение к традиционному формату. По опыту автора, полученного за последний год дистантного образования, такие сетевые технологии, как облачные хранилища, электронная почта и видеоконференции, различные мессенджеры, а также мультимедийное оформление учебного матери-

ала, в достаточно большой степени позволяют приблизить дистантный формат образования к традиционному.

На представленном вашему вниманию коллаже (рисунок 1) собраны основные инструменты дистантного обучения (ДО). Рассмотрим их подробнее.

1. Облако – сегодня основное место хранения электронной документации, есть при каждой почте, размера (бесплатного хранения) – от 25 до 100 ГБ – вполне достаточно для размещения учебного материала по нескольким дисциплинам. Студентам высылается ссылка на облако, и они могут самостоятельно в любое удобное время скачать нужный материал, в т. ч. и тот, который нельзя передать через электронную почту, как правило, это файлы большого объема.
2. Электронная почта служит для приема выполненных заданий и отправки комментариев

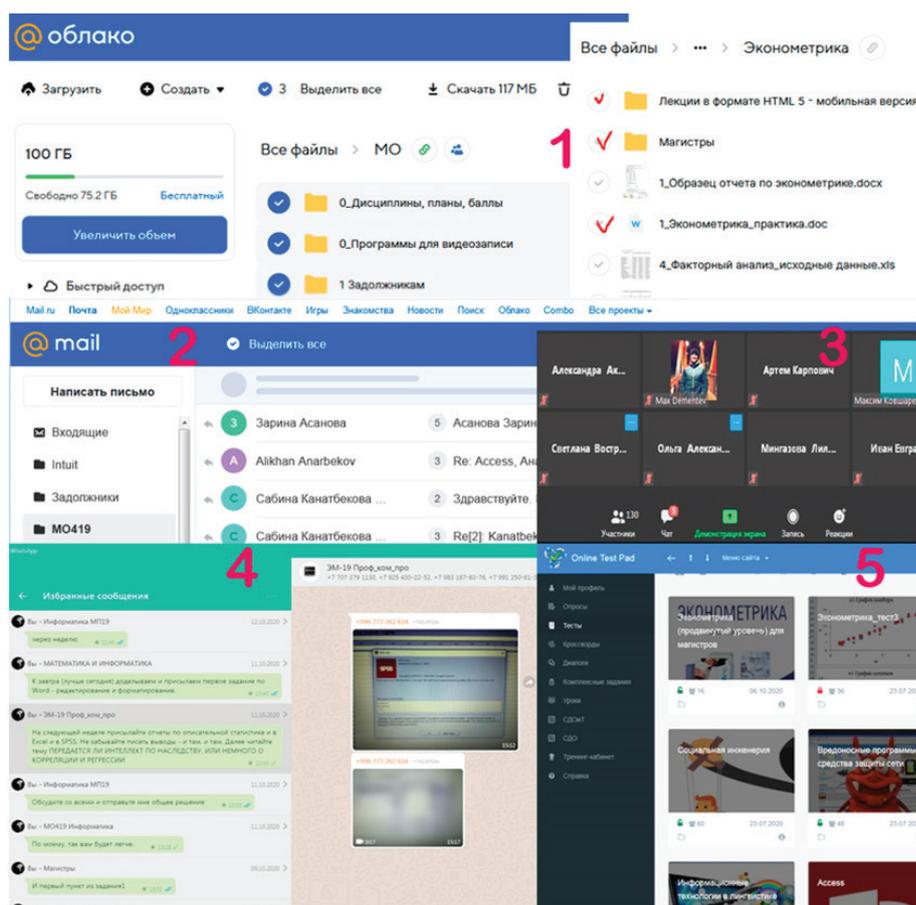


Рисунок 1 – Основные инструменты дистантного обучения

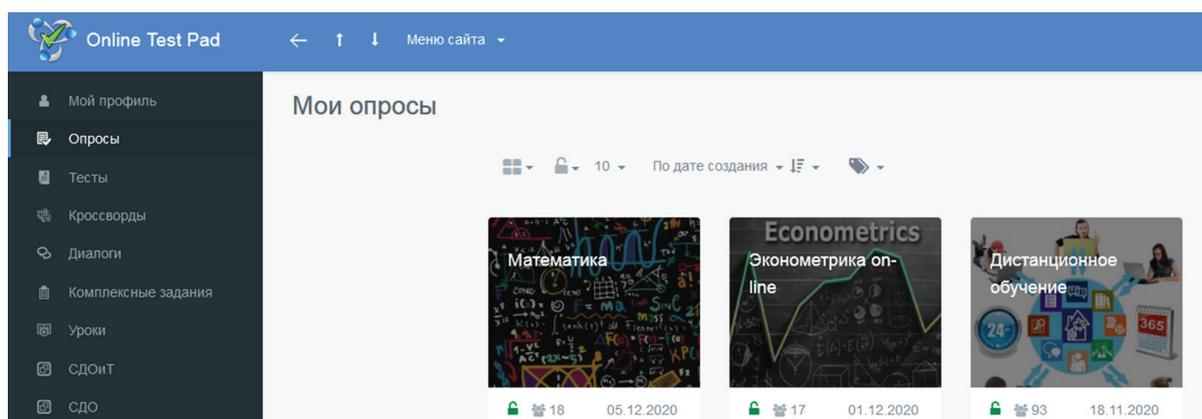


Рисунок 2 – Опросы на сайте Online Test Pad

преподавателем. Последние могут быть трех типов:

- чисто текстовое сообщение (когда достаточно нескольких фраз);
- текст + скриншот экрана с некоторыми отметками;
- видеоформат – видеозапись с экрана с голосовым комментарием.

Для видеозаписи сейчас существует множество программ, автор использует Fast Stone Capture. По мнению автора, эта программа дает оптимальное соотношение качества и объема получающегося файла.

3. Видеоконференции – ZOOM, Google Meet, Skype, Jitsi Meet... Больше всего преимуществ, по мнению автора, у программы ZOOM, которая позволяет подключать до 100 участников (в бесплатном варианте), проводить демонстрацию не только экрана преподавателя, но и экранов других участников. Основной недостаток – через 40 минут нужно переподключаться.
4. WhatsApp – мессенджер позволяет более оперативно, чем по электронной почте, обмениваться информацией. По каждой дисциплине старостами групп в WhatsApp были созданы групповые чаты, где и преподаватель, и студенты могли оперативно делать какие-либо объявления, замечания, задавать вопросы общего характера.
5. Тесты и опросы. Сегодня в Сети много бесплатных сервисов для организации онлайн-тестирования и проведения опросов. Автор использует соответствующие сервисные службы на сайте OnlineTestPad. Настройки

сайта позволяют устанавливать режим работы теста (открыто/закрыто), время прохождения теста, высылать результаты преподавателю сразу после окончания тестирования.

6. Мультимедийный формат подачи учебного материала, по мнению автора, – один из ключевых аспектов современного образовательного процесса [1, 2]. Тренд на усиление иллюстративной составляющей учебного материала возник далеко не сегодня, ему уже не один десяток лет.

Современного человека (в т. ч. и студента) в его повседневной жизни со всех сторон окружает мультимедиа: кричащая всеми изобразительными возможностями реклама, красиво оформленный новостной и игровой контент в смартфоне, телевизионные программы со множеством видео- и аудиоэффектами и т. д.

И для того чтобы пробиться к уму и сердцу студента с нашим более серьезным, а потому менее завлекательным учебным контентом, необходимо принимать правила игры в сегодняшнем мире и использовать соответствующие мультимедийные средства (которых на сегодняшний день достаточно много) для оформления учебного материала. Более подробно эта тема (многообразие форматов электронных учебников и учебно-методических пособий) рассмотрена в моей статье [1]. Отметим главные моменты.

По каждой дисциплине весь лекционный материал оформлен в виде презентаций PowerPoint, на каждом слайде, кроме тезисов в текстовом формате, обязательно присутствуют одна

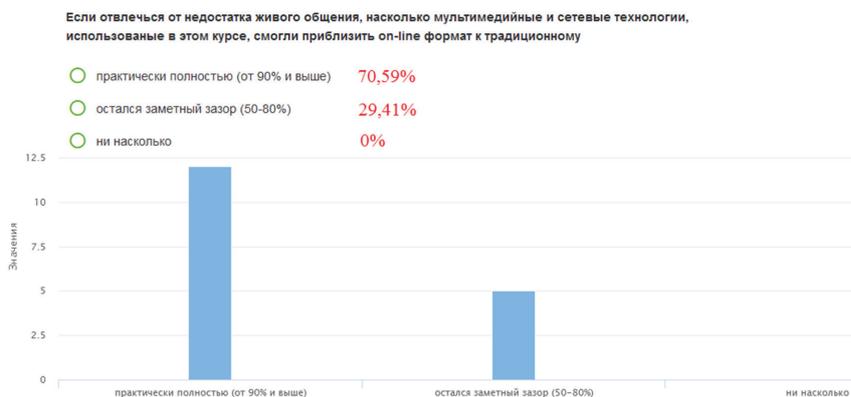


Рисунок 3 – Результаты ответа на один из вопросов по дисциплине “эконометрика”

или несколько иллюстраций различного характера. Во всех слайдах сделана анимация, это особенно актуально для тех разделов, где представлены схемы или большое количество формул. Когда подобный контент появляется весь и сразу, это производит на студентов гнетущее впечатление. Да, информацию в презентации можно изложить только тезисно, для онлайн-обучения этого недостаточно. Поэтому в дисциплинах серьезного теоретического характера к каждой презентации прилагается видеолекция, сделанная как видеозапись с экрана, где преподаватель подробно комментирует каждый слайд. Видеовставки с голосовым комментарием сделаны и в методические пособия по практическим занятиям.

Автором был проведен опрос среди студентов (участвовали более 100 человек) об их отношении к ДО. На сайте OnlineTestPad (рисунок 2) в рамках опроса *Дистанционное обучение* студентам было предложено ответить на 14 вопросов.

Привожу некоторые, наиболее показательные результаты.

Около 2/3 студентов ответили, что им больше нравится традиционный формат, только 33 % выбрали онлайн. Основной проблемой в дистантном обучении 68,8 % назвали увеличение доли самостоятельной работы, с которой трудно справляться, 14 % – отсутствие компьютера, 17 % – плохое интернет-соединение. Почти 60 % студентов честно признались, что им трудно себя организовать и заставить учиться самостоятельно, только у 30 % нет проблем с самоорганизацией, 10 % отметили пробелы в школьном образовании. Более 70 % опрошенных отметили

заметное увеличение времени на обучение в ДО по сравнению с офлайн-форматом.

На вопрос: *Сравните проведение лекционных занятий*

1) *в традиционном формате – источник информации: конспект и рекомендуемая литература;*

2) *ДО-формат (облако, презентация PowerPoint+ видеозапись комментариев лектора)* только треть (37,6 %) ответили, что скучают по традиционному формату, более удобен и достаточен 2-й вариант – 22 % и 36 % отметили, что удобнее вариант 2, но недостаточно видео с комментариями.

В отдельном опросе по дисциплине “эконометрика” был задан следующий вопрос (рисунок 3).

Такой ответ заметно порадовал автора, ибо еще раз доказывает тот тезис, который был поставлен во главу угла данной статьи – только повсеместное использование сетевых и мультимедийных технологий может приблизить ДО к традиционному обучению.

Итак, отметим плюсы и минусы дистантного обучения.

Автор статьи постоянно проходит какие-либо дистантные курсы и берет на себя смелость утверждать, что дистантное обучение – это идеальный формат получения дополнительного профессионального образования. Экономит: 1) время на проезд; 2) деньги; 3) повышает самостоятельность; 4) удобно для освоения.

Возьмем золотой стандарт дистантных курсов в Интернете – Coursera.org. Лекционный материал (на Coursera каждая лекция

разбита на части и соответствующие видеоролики занимают 7–15 минут) можно осваивать в любое удобное время, по частям, с постановкой на паузу, с пересмотром и т. д. Наличие субтитров, полнотекстового лекционного материала в pdf-формате и обязательные тестовые задания практически на 90–100 % заменяют офлайн-преподавание. Но все эти преимущества работают только при условии:

- 1) наличия базового образования;
- 2) полной сознательной заинтересованности в обучении;
- 3) наличия постоянного интернет-соединения на достаточно качественной компьютерной технике.

Выполнение последних двух пунктов для многих студентов является достаточно проблематичным.

Минусы дистантного обучения:

- Время, которое студент тратит на скачивание учебного материала, выполнение заданий и их пересылку, а преподаватель – на скачивание, проверку, оформление ответа (в т. ч. и в видеоформате) и пересылку, в среднем в 2–2,5 раза больше, чем в традиционном формате.
- Трудно (практически невозможно) контролировать поведение студентов во время видеоконференций. Большая часть студентов выходит на Zoom со смартфонов, это допускает любую степень мобильности, и что они делают во время лекции, проследить сложно (хотя есть большая надежда на то, что подавляюще большинство внимательно слушает).
- Сложно определить степень самостоятельности студента в выполнении заданий. Только в программах MS Word и MS Excel можно увидеть, на каком компьютере был сделан файл. Для остального программного обеспечения определить это невозможно. Если возникают сомнения в том, что студент самостоятельно выполнил присланное задание, то мы просим его записать видеоролик с процессом выполнения этого задания. Те, кто делают задания самостоятельно, как правило, присылают соответствующие видео-подтверждения или как запись с экрана, или как видео, снятое смартфоном. Это тоже отнимает дополнительное время.

- При постоянном и интенсивном использовании сетевых программ, особенно для видеоконференций, компьютерная техника быстро изнашивается и выходит из строя. У автора статьи после перехода на видеоконференции стали периодически появляться “синие экраны смерти”, студенты также жалуются на частые поломки компьютерной техники.

Подведем итоги: минусов пока больше, чем плюсов. Несмотря на это, автор видит в будущем расширение сферы дистантного обучения и его все большую интеграцию в традиционный формат. Наличие видеолекций может свести к минимуму объем аудиторных лекционных часов в традиционном формате. Не секрет, что в современном образовательном процессе аудиторные лекции, где студент должен высидеть 1 час 20 минут в малоактивном (только восприятие) состоянии, по степени эффективности находятся на последнем месте среди всех форм образовательной деятельности. Отдача от лекции – от 2 до 20 % усвоения материала. Большая доля лекционных занятий в современном образовании объясняется трендом на удешевление этого образования. При наличии качественно сделанных видеокурсов большую часть лекционного материала можно отправить на СРС (самостоятельная работа студентов), больше времени уделить практическим и семинарским занятиям.

В заключение стоит сказать, что увеличение дистантной составляющей учебного процесса стимулирует и студентов, и преподавателей к совершенствованию навыков в области информационно-коммуникационных технологий, тех навыков, которые насущно необходимы любому специалисту в любой сфере деятельности в век цифровизации.

#### *Литература*

1. *Евтушенко А.И.* Проблемы преподавания общеобразовательных компьютерных дисциплин в КРСУ / А.И. Евтушенко // Вестник КРСУ. 2015. Т. 15. № 9. С. 77–79.
2. *Евтушенко А.И.* Типы компьютерных презентаций и их использование в учебном процессе на ФМО КРСУ / А.И. Евтушенко, Я.Д. Фейгин // Вестник КРСУ. 2017. Т. 17. № 12. С. 59–62.