

## О НЕКОТОРЫХ СРЕДСТВАХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Еськин Д.Л.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГКОУ ВО «Волгоградская академия МВД России», Волгоград, e-mail: yd38@bk.ru

В работе проводится анализ возможностей некоторых инструментов, которые могут применяться педагогическими работниками для организации обучения в дистанционной форме. Отмечаются достоинства и недостатки, ограничивающие возможности их применения в рамках реализации обучения в дистанционном формате. Сервисы, предназначенные для проведения онлайн-трансляций, позволяют организовать синхронное обучение в режиме вебинара или видео-конференц-связи, что делает его максимально приближенным к аудиторным занятиям, а также эффективно решать проблему осуществления идентификации личности обучающихся. Социальные сети представляют собой хорошо знакомые обучающимся платформы, которые могут эффективно использоваться для информирования обучающихся о мероприятиях, выдачи заданий и приема работ, организации групповых обсуждений и проведения конкурсно-оценочных мероприятий. Обучающие программы являются эффективным средством для организации самостоятельной работы обучающихся, а также одним из немногих средств, позволяющих реализовать выполнение лабораторно-практических работ в условиях отсутствия у обучающихся возможности физически находиться на территории образовательной организации. Системы дистанционного обучения содержат широкий спектр инструментов, предназначенных для подачи учебного материала и контроля его усвоения, организации взаимодействия участников образовательного процесса, и являются одним из наиболее эффективных средств для реализации модели асинхронного обучения. Выбор конкретного средства обучения зависит от целей, стоящих перед педагогом, но наибольший положительный эффект может быть достигнут лишь при их комплексном использовании.

Ключевые слова: дистанционное обучение, электронное обучение, видеотрансляция, социальная сеть, обучающая программа, система дистанционного обучения.

## ABOUT SOME DISTANCE LEARNING TOOLS

Eskin D.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Federal State Public Educational Institution of Higher Education «Volgograd Academy of the Internal Affairs Ministry of the Russian Federation», Volgograd, e-mail: yd38@bk.ru

The paper analyzes the possibilities of some tools that can be used by teachers to organize distance learning. Their advantages and disadvantages are noted, which limit the possibilities of their use in the implementation of distance learning. Services designed for online broadcasts allow you to organize simultaneous training in the webinar or video conferencing mode, which makes it as close as possible to classroom classes, as well as effectively solve the problem of implementing student identity identification. Social networks are well-known platforms for students that can be effectively used to inform students about events, issue assignments and accept works, organize group discussions and conduct competitive evaluation events. Training programs are an effective tool for organizing independent work of students, as well as one of the few tools that allows you to implement the implementation of laboratory and practical work in the absence of the possibility of students to physically be on the territory of an educational organization. Distance learning systems contain a wide range of tools designed to provide educational material and control its assimilation, organize the interaction of participants in the educational process, and are one of the most effective tools for implementing the asynchronous learning model. The choice of a specific teaching tool depends on the goals set by the teacher, but the greatest positive effect can be achieved only when they are used in a comprehensive manner.

Keywords: distance learning, e-learning, video broadcasting, social network, training program, distance learning system.

Возникшая в начале 2020 г. пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 существенно изменила привычный ритм жизни человечества. Введенные в стране ограничительные меры, направленные на противодействие распространению инфекции, привели к необходимости перехода образовательных организаций на дистанционный формат

обучения. При этом многие педагоги столкнулись с целым рядом проблем: не все проверенные и устоявшиеся методики обучения могли быть адаптированы под дистанционный формат; существенно обострилась проблема «технологического» отставания педагогов от обучающихся; не все педагоги обладали достаточным уровнем знаний и умений в области электронного обучения, необходимых для организации и проведения учебных занятий в дистанционной форме на высоком методическом уровне, разработки качественных электронных информационно-образовательных ресурсов, и т.д. Кроме того, отсутствие в некоторых образовательных организациях электронной информационно-образовательной среды, имеющей инструментарий для проведения учебных занятий в дистанционной форме, а также единого подхода к организации их проведения привело к тому, что педагоги были вынуждены самостоятельно решать проблему выбора используемых для этой цели средств.

Цель исследования – анализ возможностей некоторых средств обучения, применяемых педагогическими работниками при организации образовательного процесса в дистанционной форме, их достоинств и недостатков.

**Материал и методы исследования** составляют анализ научной литературы по тематике электронного и дистанционного обучения; анализ педагогического опыта в данной предметной области, в том числе собственного; методы сравнения и обобщения.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Задача выбора эффективных инструментов для проведения учебных занятий встала перед педагогическими работниками одной из первых после того, как было принято решение о переводе обучения в дистанционный формат. И, если при проведении занятий лекционного типа можно обойтись записью видеолекции с дальнейшим ее размещением в каком-либо облачном сервисе, то с семинарскими и практическими занятиями дело обстоит гораздо серьезнее.

В качестве инструмента, позволяющего организовать проведение семинарских и практических занятий в форме, максимально приближенной к аудиторным занятиям, выступают различные сервисы, предназначенные для проведения онлайн-трансляций. В этом случае занятие проводится в виртуальной аудитории в форме видеоконференции или вебинара. В сети Интернет представлено достаточно большое число сервисов такого рода, в том числе бесплатных. Наибольшее распространение получили такие платформы, как Skype и Zoom. Последняя имеет целый ряд встроенных функциональных возможностей, которые могут быть полезны при организации образовательного процесса в дистанционной форме. К этим возможностям относятся: наличие интерактивной доски, позволяющей демонстрировать презентации; возможность трансляции изображения экрана; возможность передачи сообщений и файлов как одному, так и нескольким пользователям; возможность

записи видеоконференции; возможность проведения опросов и голосований; возможность организации сессионных залов [1]. Следует отметить, что данные сервисы позволяют достаточно эффективно решать проблему осуществления идентификации личности обучающихся, возникающую при использовании дистанционного формата обучения.

К недостаткам, ограничивающим возможности использования платформ онлайн-трансляций в обучении, можно отнести существование у ряда из них ограничений на продолжительность сеанса связи и максимальное число одновременно подключенных участников. Кроме того, устройство пользователя, используемое для подключения к сервису онлайн-трансляции, а также канал передачи данных должны удовлетворять минимальным техническим требованиям.

В качестве средства, используемого для организации обучения в дистанционной форме, могут выступать социальные сети. Под социальной сетью будем понимать «интерактивный многопользовательский веб-сайт, реализующий сетевую социальную структуру, состоящую из группы узлов – социальных объектов и связей между ними, на базе которого участники могут устанавливать отношения друг с другом» [2]. Несмотря на то что социальные сети возникли сравнительно недавно, в настоящее время именно они стали наиболее популярным в молодежной среде ресурсом глобальной сети Интернет.

Отметим основные возможности, предоставляемые большинством наиболее популярных социальных сетей:

- возможность объединения пользователей в группы, сообщества и т.п.;
- возможность осуществления коммуникации между пользователями посредством внутренней электронной почты, мгновенного обмена сообщениями, текстовых публикаций и т.п.;
- возможность загрузки пользователем своих файлов (текстовых документов, изображений, аудио- и видеофайлов и т.д.) и дальнейшей организации совместного доступа к ним;
- возможность организации и проведения видеотрансляций;
- возможность организации и проведения онлайн-опросов [3].

Спектр возможных направлений применения сервисов социальных сетей в образовательных целях достаточно широк. Социальные сети могут использоваться для оперативного информирования обучающихся о различных мероприятиях, выдачи заданий и приема работ в электронном виде для проверки, для размещения образовательного контента (материалов лекций, иллюстративного материала, электронных учебных пособий, видеосюжетов и т.п.), проведения учебных занятий в форме вебинаров, организации группового обсуждения учебного материала, консультирования обучающихся, проведения

опросов в режиме реального времени. Обучающиеся могут вступать в определенные тематические группы с целью углубления знаний в конкретной предметной области. Кроме того, социальные сети могут использоваться как площадка для проведения различных конкурсно-оценочных мероприятий, а также имеют все необходимые инструменты для создания электронного портфолио достижений обучающегося [4].

Выделим основные преимущества, присущие социальным сетям, в разрезе их использования в качестве средства дистанционного обучения:

- интерфейс социальных сетей, как правило, хорошо знаком обучающимся, поэтому работать с ними им достаточно комфортно. По этой же причине не требуется длительная адаптация обучающихся к использованию данного образовательного пространства;

- использование мультимедийных технологий позволяет повысить наглядность учебного материала и значительно разнообразить его представление;

- социальные сети располагают достаточно большим числом инструментов для организации совместной деятельности участников образовательного процесса;

- обучающиеся принимают непосредственное участие в процессе создания и обмена знаниями, что стимулирует самостоятельную познавательную деятельность и способствует их большему вовлечению в образовательный процесс;

- обучающиеся в социальных сетях ведут себя менее скованно, чем в аудитории, что позволяет наладить более эффективное взаимодействие с педагогическим работником и между собой.

Вместе с тем использование социальных сетей для решения образовательных задач сопряжено с рядом сложностей. Не все педагоги знакомы с функционалом социальных сетей и способны его эффективно использовать, учебный материал перед размещением чаще всего требует дополнительной переработки, педагоги по ряду причин не желают выставлять учебный материал в открытый доступ, обучающимся приходится сталкиваться с большим объемом отвлекающей от учебы информации.

Обучающие компьютерные программы сегодня являются достаточно эффективным средством обучения, которое может быть использовано педагогическим работником для организации образовательного процесса в дистанционной форме. Обучающие программы могут быть применены для решения педагогических задач, связанных:

- с подачей обучающимся учебного материала, в том числе в форме лабораторных, самостоятельных работ и т.д.;

- с реализацией алгоритмов программированного обучения;

– с определением уровня сформированности компетенций обучающихся (знаний, умений и навыков), а также различных их индивидуальных способностей, склонностей и мотиваций и т.п. [5].

Существуют различные типы обучающих программ, направленных на решение вышеуказанных педагогических задач. По функциональному типу их можно классифицировать на информационные, наставнические, тренировочные, моделирующие, игровые, диагностирующие, а также комбинированные [6].

Информационные обучающие программы используются в большей части для подачи обучающимся теоретического материала изучаемой дисциплины. К программам данного типа можно отнести различные электронные учебники, мультимедийные энциклопедии, интерактивные справочники и т.д.

Наставнические обучающие компьютерные программы основаны на алгоритмах программированного обучения. Они порционно предоставляют обучающемуся теоретический материал для изучения, после чего осуществляют контроль его усвоения, предлагая выполнить задания: ответить на вопросы, пройти автоматизированное тестирование, решить практические задачи и т.п. Если обучающийся успешно справился с заданием, то программа предоставляет следующий блок теоретического материала для изучения. В противном случае в зависимости от реализуемого программой алгоритма она предлагает обучающемуся повторно изучить учебный материал, предоставляет дополнительную информацию или позволяет понизить уровень сложности.

Тренировочные обучающие программы служат для формирования у обучающихся навыков решения каких-либо задач. Их применение целесообразно, когда ученик уже изучил теоретический материал и необходимо закрепить полученные им знания, развить умения, а также сформировать навыки. С этой целью программы данного типа предлагают обучающемуся задания для выполнения из имеющегося банка заданий, анализируют данный им ответ и сообщают о допущенных ошибках, после чего для решения предлагается следующая задача [7].

Моделирующие (имитационные) обучающие компьютерные программы позволяют моделировать различные процессы, явления или ситуации, наблюдение и изучение которых затруднено или невозможно в условиях натурального эксперимента (ввиду длительности протекания процесса, сложности или стоимости реализации эксперимента, потенциальной опасности для обучающихся и т.д.). Чаще всего они дают возможность не только демонстрировать изучаемые явления с помощью мультимедийных технологий, но и непосредственно оценить влияние на протекающие в моделируемой системе процессы путем изменения тех либо иных параметров. Представителями данного типа обучающих программ

являются различные электронные лабораторные практикумы, симуляторы и т.п. Следует отметить, что в условиях дистанционного обучения, когда у обучающихся нет возможности физически находиться на территории образовательной организации для проведения натуральных экспериментов, использование моделирующих обучающих программ является чуть ли не единственным возможным способом проведения лабораторных занятий.

Игровые обучающие компьютерные программы призваны реализовывать игровые технологии обучения. В них для создания учебных практических ситуаций используется виртуальная среда с ограниченным набором средств и возможностей, с помощью которых обучающемуся предстоит решать различные задачи. Наиболее часто игровая обучающая программа представляет собой анимированный интерактивный «квест», реже – «стратегию». Существенным достоинством игровых обучающих программ является то, что они позволяют достичь высокой степени вовлеченности обучающихся в образовательный процесс. Вместе с тем создание эффективной обучающей компьютерной игры представляет собой трудоемкий процесс, требующий совместной работы специалистов в изучаемой предметной области, педагогов, психологов и программистов, что, в конечном счете, сказывается на стоимости программного продукта. Следует отметить, что обучающие программы данного типа чаще всего ориентированы на дошкольников и учащихся начальной школы.

Диагностирующие обучающие программы предназначены для проведения контроля усвоения знаний, развития умений и навыков обучающихся, диагностики их способностей и т.д. Классическим примером таких программ являются программы автоматизированного компьютерного тестирования. В случае реализации дистанционной формы обучения диагностирующая обучающая программа должна иметь клиент-серверную архитектуру. В противном случае у педагогического работника могут возникнуть затруднения с получением протокола с результатами работы программы.

Комбинированные (комплексные) обучающие компьютерные программы представляют собой симбиоз вышеуказанных типов программ, что в результате, как правило, приводит к повышению их педагогической эффективности.

Выделим основные достоинства обучающих компьютерных программ. К ним относятся:

- реализация индивидуального подхода к обучению;
- положительное влияние на активацию познавательной деятельности обучающихся;
- интерактивность процесса обучения;
- высокая наглядность изучаемых объектов благодаря использованию различных мультимедийных возможностей технических средств;

– минимизация субъективного мнения педагогического работника при осуществлении оценки результатов учебной деятельности;

– хранение существенного объема учебной информации с возможностью осуществления оперативного поиска интересующих данных в любое время.

К основным недостаткам обучающих программ можно отнести следующие:

– отсутствие эмоциональной компоненты обучения;

– отсутствие взаимодействия между обучающимися;

– невозможность получения дополнительной консультативной помощи в случае возникновения затруднений с пониманием учебного материала;

– рост влияния мотивации и развитости навыков самоорганизации на эффективность образовательного процесса ввиду отсутствия внешнего контроля.

В рамках дистанционного обучения все рассмотренные типы компьютерных программ могут быть эффективно использованы для организации самостоятельной работы обучающихся. При проведении практических занятий в дистанционной форме эффективность обучающих компьютерных программ снижается ввиду того, что у педагогического работника уменьшается возможность отслеживания их отклика на действия обучающихся в режиме реального времени. При проведении лабораторных занятий, как и отмечалось ранее, высокую эффективность демонстрируют моделирующие обучающие программы. Следует отметить, что большинство созданных обучающих программ являются коммерческими продуктами, что существенно ограничивает возможности их применения при реализации дистанционной формы обучения, поскольку не каждый обучающийся готов тратить дополнительные финансовые средства на приобретение данных программных продуктов.

Весьма эффективным средством дистанционного обучения служат специально созданные для этой цели системы дистанционного обучения (СДО). СДО представляют собой прикладные программные продукты для управления учебным процессом [8]. Данные системы достаточно часто используются для создания электронной информационной образовательной среды образовательных организаций. Отметим некоторые особенности современных СДО на примере одной из наиболее популярных на сегодняшний день СДО Moodle.

СДО Moodle содержит:

– большое количество инструментов, предназначенных для представления учебного материала. В Moodle существует возможность создания интерактивных лекций, размещения файлов различного формата, в том числе и мультимедийного контента, ссылок на внешние ресурсы и т.д.;

- инструменты для контроля успеваемости (тесты, задания, опросы, семинар);
- инструменты, позволяющие обучающимся самим участвовать в создании образовательного контента (вики, глоссарии, блоги);
- инструменты для организации коммуникации как между обучающимися и педагогическим работником, так и между собой – в режиме реального времени или асинхронно (сервис обмена сообщениями, чаты, форумы);
- инструменты, позволяющие участникам образовательного процесса осуществлять обмен файлами, и т.д.

Следует отметить, что СДО Moodle представляет собой открытое программное обеспечение. Кроме того, в Moodle могут быть интегрированы и иные сервисы. Например, достаточно часто в данную СДО интегрируют сервис для организации видеотрансляций BigBlueButton, позволяющий проводить учебные занятия в режиме видео-конференц-связи, который также является открытым программным обеспечением.

Вместе с тем следует понимать, что создание качественного электронного курса в СДО и его сопровождение – достаточно трудоемкий процесс, требующий существенных временных затрат педагога. Кроме того, работа с СДО требует от обучающегося дисциплинированности и самоконтроля, а у педагога возникает проблема осуществления аутентификации обучающихся.

### **Заключение**

Таким образом, на сегодняшний день у педагогического работника имеется целый арсенал средств, которые могут быть использованы для организации образовательного процесса в дистанционной форме. Рассмотренный перечень является далеко не полным, поскольку невозможно рассмотреть все существующие средства дистанционного обучения в рамках одной работы. Тем не менее указанных средств вполне достаточно для организации и проведения учебных занятий в дистанционной форме. Каждое из рассмотренных средств имеет свои достоинства и недостатки, ограничивающие его эффективность и возможности применения, и способно помочь в решении ряда педагогических задач. Наибольший же положительный эффект может быть достигнут лишь при комплексном использовании нескольких средств обучения. Как показывает опыт, достаточно эффективным оказывается сочетание сервисов, предназначенных для проведения онлайн-трансляций, с системами дистанционного обучения. В этом случае учебные занятия могут проводиться в режиме видеоконференции, а у педагога имеется широкий спектр инструментов для предоставления информации в электронной форме, проведения контроля качества усвоения учебного материала и организации самостоятельной работы обучающихся.

## Список литературы

1. Церюльник А.Ю. Использование дистанционного формата обучения студентов в образовательном процессе // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 6-3 (96). С. 92–95.
2. Чванова М.С., Храмова М. В., Лыскова В.Ю., Михайлова Д.И., Моргунова А.Ю., Молчанов А.А. Развитие социальных сетей и их интеграция в систему образования России // Образовательные технологии и общество. 2014. № 3. С. 473-492.
3. Морозова А.А. Мультимедийные возможности социальной сети ВКонтакте // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2019. № 1 (31). С. 200-208.
4. Ткаченко И.С., Богатырева Ю.И. Использование возможностей социальных сетей в образовательном процессе // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2017. № 3 (13). С. 44-50.
5. Фаргиева З.С., Даурбекова А.М., Аушева М.А., Белхароева Э. Компьютерные обучающие программы. Проблемы организации учебного процесса // Проблемы педагогики. 2016. № 7 (18). С. 48-51.
6. Балыкина Е.Н. Классификация компьютерных учебных программ (на примере исторических дисциплин) // Круг идей: Историческая Информатика в информационном обществе: труды VII конференции Ассоциации «История и компьютер» / Под ред. Л.И. Бородкина, В.Н. Владимировой, И.Ф. Юшина. М., 2001. С. 454-480.
7. Лазарева А.А. Анализ современных компьютерных обучающих деловых игр // Universum: психология и образование. 2015. № 7 (17). С. 4.
8. Дмитренко Т.А., Деркач Т.Н., Дмитренко А.А. Технология разработки системы дистанционного обучения // Научные ведомости белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2014. № 8-1 (179). С. 128-137.