

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБИНАРНЫХ ПЛАТФОРМ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Половинка В.С.¹, Агапитов А.А.², Демьянков К.Б.³, Чернуха А.В.⁴, Ступин Д.А.⁵

¹Половинка Вячеслав Степанович – кандидат медицинских наук, начальник филиала;

²Агапитов Анатолий Александрович – кандидат медицинских наук, начальник кафедры, кафедра кибернетической медицины и информационных технологий;

³Демьянков Константин Борисович – кандидат медицинских наук, доцент, кафедра организации и тактики медицинской службы;

⁴Чернуха Александр Владимирович – преподаватель, кафедра кибернетической медицины и информационных технологий;

⁵Ступин Денис Александрович – заместитель начальника, учебно-методический отдел,

Филиала Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова,
г. Москва

Аннотация: в данной статье дан краткий анализ использования вебинарных платформ, которые могут быть применены в дистанционном обучении.

Ключевые слова: дистанционное обучение, видеоконференцсвязь, вебинар, онлайн-обучение.

События, связанные с распространением коронавирусной инфекции, заставили большинство высших учебных заведений, колледжей и школ существенно расширить перечень дисциплин, преподаваемых дистанционно. Это не могло не сказаться отрицательно на учебной нагрузке преподавательского состава, так как участие преподавателя в подготовленном и загруженном в образовательную среду цикле весьма условно и может отражаться лишь в методической работе, а количество очных часов, проведенных с обучаемыми, может критически снижаться. Возникает вопрос, как повысить этот показатель, так важный при учёте учебной работы. Кроме этого потребность очного общения преподавателя с обучаемыми существует всегда и прямое общение по своей эффективности никогда не заменится никакими формами дистанционного контроля. В современных условиях прямое общение преподавателя с обучаемыми в рамках учебных занятий может быть реализовано с применением телекоммуникационных технологий. Наиболее широко данные технологии представлены и реализованы в виде вебинарных площадок различных разработчиков. Именно активное использование вебинарных площадок, позволяющее одновременно собрать всех обучаемых, стало той составляющей, которая оживила «сухую» систему дистанционного обучения. С усилением мер по борьбе с коронавирусной инфекцией многие руководители образовательных организаций и сами преподаватели столкнулись со следующими основными вопросами:

- какую вебинарную площадку выбрать;
- каким минимальным требованиям она должна соответствовать;
- как в короткие сроки научиться пользоваться площадкой, обучить преподавателей и слушателей?

Конечно на начальном этапе многим преподавателям приходилось использовать мобильные приложения, такие как WhatsApp и Skype. Несомненные плюсы таких приложений – это то, что они бесплатны, мобильны и при определенных навыках могут обеспечить общение в группе. Однако при большом потоке информации, когда требуется учет всех зарегистрированных участников, загрузка объемных презентаций, тестирование, запись и строгая отчетность о проведенных учебных мероприятиях, такие приложения начинают не устраивать преподавательский состав и приходится искать другие более совершенные платформы.

Активный поиск в данном направлении выводил на множество предложений, но предпочтение нужно было отдать только одному из них. Возникал закономерный вопрос, как выбрать ту платформу, которая устраивала бы всех участников образовательного процесса [1].

А если речь шла о закупке и установке программного продукта на сервер образовательной организации, то вопрос ставился о грамотном составлении технического задания, отражающего все требования к системе видеоконференцсвязи. Ниже приведен краткий анализ платформ видеоконференцсвязи, которые могут быть использованы для дистанционного обучения.

«Linkchat». Это сервис веб- и видеоконференций для малого и среднего бизнеса, который был запущен в 2018 году. Основные функции: демонстрации экрана, запись звонка, звонки с мобильного, чат, гостевые ссылки. Для подключения к конференции используется ссылка. Поддерживает одновременное участие до 500 участников.

Производитель утверждает, что сервис создан исключительно самостоятельно. Предоставляется он на условиях подписки. Есть три тарифа – от базового до premium, с разным набором услуг. Имеется возможность бесплатного тестирования. При бесплатном тестировании можно подключить 3-х участников, но время видеоконференции не ограничивается.

«VideoMost». Программный продукт, который позволяет организовывать многоточечные видеоконференции в качестве Full HD через браузер, клиентское приложение или платформы Android и iOS в корпоративной сети или через информационно-телекоммуникационную сеть общего пользования Интернет.

Основные функции: мобильный мессенджер, совместная работа с документами, проведение голосований, доска с совместным доступом, возможности интеграции с электронным дневником и журналом.

Продукт дает возможность проводить как бизнес-конференции, так и онлайн-обучение. Предусмотрено бесплатное тестирование. В рамках тестирования ограничивается количество отображаемых участников и время видеоконференции.

«Яндекс.Телемост». Совершенно новый продукт от компании «Яндекс». Несомненным плюсом является то, что не нужно ничего устанавливать. «Телемост» рассчитан на современные браузеры. На данный момент сервис гарантированно поддерживается браузером Google Chrome, его работа в других браузерах пока не гарантируется.

Основные функции: можно делиться своим экраном с другими участниками, проводить видеоконференции. При необходимости есть возможность отключать камеру и микрофон.

Пока имеется ограничение на создание конференций – организовывать их могут лишь зарегистрированные в экосистеме «Яндекса» пользователи.

Анонсирован выпуск платформы для дистанционного обучения: Russian online communications assistant (русский онлайн-помощник по коммуникациям). Её можно использовать и для проведения видеоконференций. Платформу начали тестировать в конце мая 2020 года. Разработана по заказу Министерства просвещения и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.

Основные заявленные функции: синхронизация с расписанием занятий, электронными дневниками и журналами. Возможность подключения к трансляции занятия или просмотр занятий в видеозаписи. Есть аудио и видеосвязь, качество которой, по словам разработчиков, будет сопоставимо с крупнейшими зарубежными аналогами.

Платформа является частью проекта «Мое просвещение». После снятия ограничений, связанных с коронавирусной инфекцией, её предполагается использовать для обучения школьников, которые не могут посещать уроки. Например, если находятся на длительном лечении. Работать сервис будет на портале «Госуслуги».

Видеозвонки от «Mail.ru». Компания Mail.ru в конце апреля 2020 года представила собственный сервис для проведения видеоконференций. Это часть почтовой платформы, позиционируется как инструмент для связи между родственниками, коллегами по работе, учащимися и преподавателями. Проект был запущен практически одновременно с началом режима самоизоляции.

Основные функции: участие в конференции без регистрации, по ссылке. Одновременно участвовать в мероприятии может до 100 человек, причем нет ограничений по времени, как в «Zoom». Так же можно транслировать свой экран другим участникам конференции. Интерфейс максимально интуитивный.

Компания рассчитывает на то, что «Видеозвонки» будут востребованы у пользователей почты Mail.ru, а это десятки миллионов человек.

«Webinar Meetings». Это b2b-сервис для проведения онлайн-встреч. За сервисом стоит команда разработчиков Webinar.ru, We.Study, COMDI. За годы работы командой был накоплен достаточно обширный опыт работы с технологиями, связанными с трансляцией видеoinформации по сети и проведением онлайн-конференций. Эти наработки и было решено внедрить в новый продукт.

Основные функции: возможность проводить встречи с участием до 100 человек, как в браузере, так и при помощи мобильного приложения. Совместная работа с документами и медиафайлами, общие просмотры видео с YouTube или Vimeo. Есть также дополнительные инструменты, включая мозговые штурмы, опросы, автоматическую рассылку приглашений, напоминаний.

Много внимания уделено вопросам безопасности. Для того, чтобы защитить данные участников, используется технология цифровых токенов, которая закрывает от посторонних как встречи, так и персональные данные. Отсутствует возможность подключиться к встрече даже в том случае, если известен ID встречи и пароль. В свое распоряжение можно бесплатно получить демо-аккаунт с полными функциональными возможностями, но с ограниченным количеством участников (до пяти).

«Mirapolis Virtual Room» довольно известный сервис от компании Mirapolis давно предлагает свои услуги на рынке вебинарных площадок. Бесплатная версия на 10 участников рассчитана на 20 дней работы без ограничения длительности конференции.

Ряд приложений «Cisco Webex» от компании СТИ предлагаются с бесплатным доступом к своим облачным сервисам на 90 дней. И этот список можно продолжить и дальше.

Как видно из данного перечня, на рынке информационно-телекоммуникационных услуг появилось множество предложений как от отечественных производителей, так и зарубежных. Растущая потребность в дистанционных образовательных технологиях создает, в свою очередь, рост конкуренции в среде

производителей. Заказчик (потребитель) в виде образовательной организации в данных создавшихся условиях заинтересован в получении, установке и дальнейшем устойчивом использовании качественного, недорогого, удобного программного продукта с полноценным и всесторонним сервисом поддержки.

В данной статье мы попытались обратить внимание на те значимые характеристики, которые могут быть актуальны при составлении технического задания на оснащение образовательной организации платформой видеоконференцсвязи, которую можно также назвать вебинарной платформой. Термин «вебинар» уже устоялся в преподавательской среде и уже редко возникают вопросы, что же это такое.

Первое на что стоит обращать внимание при составлении технического задания это какие программно-технические решения будут использованы для сохранения данных о проведенных мероприятиях со всеми соответствующими материалами. Это может иметь ключевое значение, особенно если речь идет о ведомственной образовательной организации. Этот ключевой момент в дальнейшем существенно влияет и на цену заключаемого контракта.

Следует сразу оценить свои силы по содержанию серверной версии. Хватит ли ресурсов памяти, мощности серверов, возможностей системных администраторов, если речь идет о полном автономном использовании. Необходимо понимать, что производитель не установит низкую цену за полное автономное использование. Стоимость в данном случае будет рассчитываться, скорее всего, исходя из того на сколько пользователей будет устанавливаться серверная версия платформы. Данный фактор следует просчитать заранее. Возможно, придется модернизировать какое-то свое оборудование, перезаключить контракт на подключение услуги высокоскоростного интернета.

Для удобства работы преподавателю периодически следует отображать на рабочем столе всех подключенных обучаемых, и программа должна это поддерживать.

Следующий важный элемент, который должна содержать программа – это тестирующий модуль, то есть возможность оперативного проведения опроса до, после или во время занятия (лекции, вебинара). Очень важно, как этот модуль работает, сколько вопросов можно через него задать, в каком формате и т.д. Нужно отметить, что программ с удовлетворительно работающим тестирующим модулем не так много [2].

Другой и тоже важный элемент, на который следует обратить внимание, – это совместимость программного продукта с программным обеспечением, установленным в образовательной организации и на рабочих местах преподавателей и слушателей. Конечно, производители стараются обеспечить совместимость своих продуктов с самыми распространенными типами браузеров и чаще всего с настройкой оборудования больших проблем не возникает. Однако нужно учитывать и специфику некоторых образовательных организаций, где специфические настройки систем безопасности или специализированное программное обеспечение может не позволить загрузить программный продукт. Поэтому при написании технического задания обязательно задать все условия и перечислить все программы, которые могут повлиять на работу вебинарной платформы.

А что делать, когда запустить дистанционное обучение нужно в короткие сроки, когда нет времени на написание технического задания, согласование договоров, а главное нет свободных денежных средств? Ведь бесплатные лицензии, как мы уже отметили, имеют существенные ограничения по использованию, либо по времени, либо по количеству участников и так далее.

В этом случае можно обратить внимание на открытое программное обеспечение для проведения веб-конференций «BigBlueButton». «BigBlueButton» использует медиа сервер с открытым исходным кодом. В его основе лежит технология WebRTC (Web Real Time Communication) – стандарт интернет связи, изначально разрабатывавшийся Global IP Solution и приобретённой Google, а затем переданный в общественное пользование под контроль международного консорциума W3C, предназначенный для организации передачи потоковых данных между браузерами или другими поддерживающими его приложениями по технологии «точка-точка».

На данный момент технология поддерживается большинством современных браузеров, в том числе и Google Chrome. Для присоединения к видеозвонку или конференции необходимо только перейти по ссылке на соответствующую веб-страницу. Программа и сервер постоянно модернизировались и в настоящее время является актуальной версией 2.2, опубликованная 11 марта 2020 года.

Несомненным плюсом данного программного обеспечения является не только то, что поддерживаются такие функции как демонстрация презентаций, документов Microsoft Office и Open Office, изображений, PDF документов, расширенные возможности доски – указатель, масштабирование и рисование, доступ к рабочему столу, но и то что «BigBlueButton» может интегрироваться с такими весьма распространенными образовательными платформами как Moodle и ILIAS.

Связка систем дистанционного обучения Moodle и BigBlueButton даёт почти полный набор возможностей для осуществления учебного процесса образовательной организации в дистанционном виде. Для преподавателя не составит труда организовывать групповые вебинары прямо внутри электронного курса системы Moodle. И включать результаты об участии в конференции непосредственно в учебный курс, такое интегрирование системы «BigBlueButton» выделяет её на фоне остальных вебинарных платформ.

Преподаватель может присоединиться к конференции в качестве обычного участника (зрителя), или как управляющий модератор, вести переписку с другими участниками конференции, может «поднять руку» т.е. просигнализировать о намерении задать вопрос или ответить, а также обменяться файлами. В качестве управляющего модератора преподаватель имеет возможность включить или отключить микрофон любого зрителя, удалить участника из веб-конференции, а также передать слово любому обучающемуся для выступления. В целом система обладает обширным спектром требуемых функций для интерактивного взаимодействия во время дистанционного обучения.

Для обратной связи со слушателями веб-конференции существуют публичные и приватные чаты, возможность записи конференции в архив, обмен видео и т.д. При достаточном техническом уровне специалистов службы поддержки информационных технологий образовательной организации скачивание программного обеспечения на сервер организации и встраивание в образовательную платформу происходит без существенных затруднений. Все необходимые инструкции и системные требования есть в Интернете.

В заключение хотелось бы отметить, что в эпоху информатизации и сетевого взаимодействия проект «BigBlueButton», несомненно, будет развиваться и дополняться новыми функциями и возможностями, т.к. в основе его лежат открытые стандарты технологии WebRTC, которые в свою очередь будут поддерживаться и развиваться Консорциумом Всемирной паутины W3C, миссия которой заключается в том, чтобы «полностью раскрыть потенциал Всемирной паутины, путём создания протоколов и принципов, гарантирующих долгосрочное развитие Сети», а также помочь компьютерным программам достичь способности к взаимодействию в Интернете (т. н. «сетевая интероперабельность»). Применение единых стандартов в Интернете – это ключевой шаг для достижения такого взаимодействия.

Список литературы

1. *Кайгородцева Н.В., Лузгина В.Б.* Формирование компетенций преподавателей для проведения вебинаров // ОНВ. ОИС, 2017. № 2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-kompetentsiy-prepodavateley-dlya-provedeniya-vebinarov/> (дата обращения: 24.02.2021).
2. *Мецзякова О.И., Исакова О.Ю.* Методика обучения преподавателей использованию вебинаров в учебном процессе вуза // ОТО, 2015. № 4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-obucheniya-prepodavateley-ispolzovaniyu-vebinarov-v-uchebnom-protseesse-vuza/> (дата обращения: 24.02.2021).