

УДК 378.147

**К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ  
ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ  
В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

---

**TO THE ISSUE OF CHOOSING  
A TELECOMMUNICATION PLATFORM  
FOR VIDEO-CONFERRING IN DISTANCE TRAINING**

**Арский Александр Адольфович,**

*доцент кафедры иностранных и русского языков  
Сибирского юридического института  
МВД России (г. Красноярск),  
кандидат филологических наук*

arski7@yandex.ru



**Ключевые слова:**

обучение, занятие, онлайн, Интернет, компьютер, конференция, общение, видеосвязь.

В статье в рамках сопоставительного анализа описываются современные телекоммуникационные платформы, наиболее подходящие для дистанционного проведения практических занятий. При этом автор дает подробные рекомендации преподавателям и учителям, осваивающим новые цифровые технологии, в целях их дальнейшего эффективного использования в рамках учебного процесса.

**Keywords:**

training, lesson, online, Internet, computer, conference, communication, video-conferencing.

The article compares some modern telecommunication platforms that may be used for distance training. The author gives detailed recommendations to teachers who are mastering new digital technologies in order to use these technologies effectively in the educational process.

**В** условиях повышенного риска распространения коронавируса весной 2020 года во многих странах, включая Российскую Федерацию, был введен запрет на мероприятия, предполагающие скопление людей. Для образовательных учреждений это означало одно – временный всеобщий переход на дистанционную форму обучения, обсуждаемую до этого, прежде всего, на уровне статей и докладов сторонников цифровизации учебного процесса. Учителя и преподаватели неожиданно оказались в совершенно новых для себя реалиях, когда общение с обучающимися было полностью переведено в виртуальную среду. На первом этапе подобного взаимодействия обнаружилась как массовая неподготовленность учителей и преподавателей к подобным радикальным изменениям подходов к обучению, так и недостатки практических онлайн-занятий в сравнении с их традиционными формами. Однако выбор в сложившихся условиях отсутствовал, а надежда на скорейшую отмену ограничений классической коммуникации «обучающего – обучаемого» выглядела все более несбыточной, по крайней мере в ближайшей перспективе. И поскольку в силу объективных причин учебный процесс не мог быть отменен на продолжительный период, переключиться на новый режим работы в той или иной степени пришлось всем работникам образовательной сферы, чья основная деятельность связана с проведением аудиторных занятий. Одни в новых условиях постарались отсрочить неизбежную необходимость перевода общения с обучающимися в форму групповых онлайн-занятий, ограничившись публикацией заданий, последующим их просмотром и проверкой ответных сообщений, свидетельствующих о проделанной работе. Другие решились на освоение новых для себя технологий и, не имея, как правило, даже минимального опыта подобной работы из-за отсутствия ранее соответствующей необходимости, перевели все запланированные групповые занятия на телекоммуникационные площадки. Первые выводы по результатам онлайн-работы второй названной категории учителей и преподавателей и стали предметом исследования в рамках данной статьи.

На начало 2020 года наиболее подходящими местами проведения интернет-конференций, на наш взгляд, стали следующие стриминговые площадки: Skype, Zoom, Discord, Hangouts, отечественная TrueConf и некоторые менее известные, например Jitsi Meet. Выбор в пользу того или иного варианта определялся конкретным преподавателем (учителем) на основе следующих наиболее значимых факторов:

- стоимость услуг (один из наиболее важных факторов для работников бюджетных организаций);
- количество допустимых участников конференции (группа обучающихся в среднем состоит из 25 человек);

- качество звука и изображения (эффективность преподавания многих дисциплин существенно зависит от этих параметров);
- требования к оборудованию (не все устройства оказались готовы к передаче и приему потокового видео);
- лимит времени;
- удобство переключения администратора (организатора встречи) между участниками конференции;
- возможность и удобство выведения презентации на экран и другие.

Например, Skype дает возможность создавать постоянные чаты и собрания для определенных групп, но даже на стационарных компьютерах ощутимо ухудшает (затемняет) изображение и для преподавателя-организатора не отличается удобством при переключении во время конференции с одного обучающегося на другого, если их число превышает 9 человек. Hangouts требует оплаты за увеличение количества участников (бесплатный вариант допускает работу одновременно лишь с 10 обучающимися), а также имеет проблемы совместимости с браузерами, отличными от Google Chrome (так, в Яндекс-браузере функция демонстрации экрана на момент написания статьи оказалась неактивна для пользователей). Zoom на бесплатном тарифе ограничивает время телеконференции до 40 минут. Discord не отличается интуитивным интерфейсом, лишь временно расширил лимит гостей конференции с 10 до 50 человек и больше подходит для использования в онлайн-играх (впрочем, для молодых людей это может быть и преимуществом, благодаря привычке к общению на указанной площадке, но больше в аудиоформате). Jitsi Meet не имеет собственного сервера, поэтому при работе в нем на устройствах мобильной связи наблюдается ощутимый нагрев и быстрый разряд. TrueConf, как уже отмечалось, является наиболее известной отечественной разработкой, активно используемой образовательными учреждениями для организации на их базе онлайн-конференций [1]. Однако его главным недостатком для организатора онлайн-занятий является отсутствие (для групп больше трех человек) бесплатного тарифа, дающего хотя бы ограниченные возможности использования в целях осуществления своих служебных обязанностей при организации занятий не из аудитории учебного заведения, а, например, из своей квартиры. Последнее обстоятельство в условиях тотального дистанционного образовательного процесса существенно убавило наш интерес к изучению названного продукта, относящегося скорее к корпоративным. Конечно, если преподаватель (учитель) готов платить от 15 долларов в месяц (данные актуальны по состоянию на 2020 год) за расширение функционала платформы или у него малокомплектные учебные группы, или ему удобнее «геймерская» среда, или все его обучающиеся выходят на связь исключительно со стационарного компьютера, то у него широкий выбор для экспериментов. Однако в большинстве

случаев ситуация далека от идеальной, поэтому приходится выбирать наиболее приемлемый вариант, учитывая особенности дисциплины, ее требований в качестве и объему передаваемой во время занятия аудио- и видеoinформации, а также технические характеристики устройств обработки данных и пропускной способности Интернета, имеющих как у учителя или преподавателя, так и у обучающихся.

Выяснив опытным путем возможности указанных стриминговых площадок и соотнеся их с потребностями и возможностями среднестатистического учителя или преподавателя, вынужденного в неожиданно сложившихся для него и его обучающихся условиях дистанционного обучения выбирать оптимальное место для проведения онлайн-занятий в «домашних условиях», мы приоритетными виртуальными зонами проведения регулярных групповых занятий выбрали Skype и Zoom. По всей видимости, именно между этими облачными платформами для проведения видеоконференций, вебинаров и других подобных мероприятий выбирали большинство организаторов онлайн-занятий в условиях объявленного «режима самоизоляции».

Изначально преимущество демонстрирует Skype [2]. Он позволяет создавать постоянные «беседки» в виде конференций и чатов. Как показала практика, наличие долговременного, закрепленного за определенной группой (классом) чата экономит время как обучающего, так и обучающихся. Преподаватель (учитель) публикует расписание занятий в предварительно созданном групповом чате в мессенджере, например WhatsApp или Viber, либо в соответствующей группе в социальной сети, например в «ВКонтакте», либо в разделе асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среде учебного заведения; после этого заходит в назначенное время в Skype в нужный чат, имеющий легко узнаваемое название (например, «П-1901 Русский язык») и встречает там своих обучающихся, которые заходят в указанный чат как в указанную в расписании занятий аудиторию. Следует учитывать наличие в Skype похожей возможности организации групповых встреч через собрания, вход в которые не требует даже регистрации участника, однако в этом случае ему будет автоматически присвоено имя в виде набора цифр и букв, например: `guest:7f459dcc-2acb-449e-857d-82b355163bbb`. Обратиться к обучающемуся под таким ником во время занятия в группе, состоящей из 20 и более человек, будет проблематично. Поэтому обучающиеся на предварительном этапе получают от преподавателя (учителя) задание: зайти на сайт Skype и прописать там в своем профиле настоящее имя. На наш взгляд, «собрание» в Skype имеет смысл использовать только для включения в конференцию людей, не пользующихся Интернетом, например для связи по стационарному телефону (IP-телефония). Помимо указанных преимуществ Skype позволяет даже при бесплатном тарифе собирать на своей площадке учебные группы школь-

ного и вузовского формата (20-30 человек), не выставляя при этом ограничений во времени, отличается удобным интерфейсом и стабильностью видеосвязи, но последнее, конечно, во многом зависит от технических характеристик оборудования и скорости Интернета, имеющих в распоряжении конечного пользователя. К недостаткам описываемой облачной платформы для проведения видеоконференций следует отнести уступающее конкурентам качество видеоизображения и неудобство выбора определенного обучающегося во время занятия для контроля или предоставления индивидуального задания. Проявившиеся у Skype в ходе проведения многочисленных онлайн-занятий указанные недостатки могут вынудить преподавателя (учителя) искать другие варианты.

Вторым претендентом на роль наиболее подходящей виртуальной площадки для организации групповых онлайн-встреч в рамках учебного процесса стал Zoom [3]. К сожалению, у этой платформы при проведении онлайн-занятий в стандартных по количеству участников группах (20-30 человек) тоже обнаруживаются свои недостатки: а) стабильность соединения, как показывает практика, зависит от качества связи больше, чем при работе в Skype; б) время работы ограничено 40 минутами на бесплатном тарифе, после чего приходится создавать новую конференцию; в) отсутствует возможность создавать постоянные чаты для определенных групп обучающихся. Однако указанные недостатки можно отчасти нивелировать, если следовать следующим рекомендациям:

– причиной обрывов соединения могут быть либо проблемы на серверах Zoom (во время повсеместного введения «режима самоизоляции» нагрузка на них возросла в 8 раз), либо недостаточная пропускная способность домашнего Интернета преподавателя (учителя);

– если занятия проходят на регулярной основе, то преподавателям высших учебных заведений рекомендуется все-таки оплатить требуемую сумму. Но если этот вариант не подходит, то выход есть, хотя и не самый удобный: а) за 5 минут до начала занятия создать конференцию, скопировать ссылку на нее и опубликовать для обучающихся в чате мессенджера или в социальной сети, или в разделе асинхронного взаимодействия в ЭИОС своего учебного заведения; б) провести первые 35 минут занятия; в) предупредить группу о смене прописки конференции и выйти из нее; г) повторить алгоритм действий, указанный в пунктах а-в.

Однако следует отметить и преимущества Zoom перед Skype: а) высокое качество видео; б) удобство выхода на определенного обучающегося полнокомплектной группы во время занятия; в) оптимизация звука и изображения во время презентации под различные устройства; г) возможность использования технологии «хромокей», позволяющей менять фон изображения, например показывать преподавателя (учителя) не на фоне его домашней обстановки, а до-

пустим, на фоне предварительно сфотографированной аудитории (параметры соотношения сторон – 16:9, разрешения – от 1280x720) или даже на фоне видеоизображения (разрешение будет ограничено в том числе и разрешением веб-камеры, подключенной к обрабатываемому изображению компьютеру, так, с камерой HD ready (например, Logitech C-310) необходимо и видео соответствующего разрешения – 1280x720) [4]. Конечно, упомянутый «хромокей» – это лишь один из приемов повышения интереса обучающихся к процессу обучения, однако у него есть существенный потенциал для повышения качества, эффективности учебного процесса в условиях дистанционного обучения.

Однако указанные преимущества могут потребовать от преподавателя дополнительных затрат и, скорее всего, освоения новых цифровых технологий. Впрочем, последнее в сложившихся условиях – уже не вопрос выбора, а необходимость соответствия требованиям, предъявляемым к современному преподавателю. При наличии указанных компетенций, а также высокоскоростного Интернета, компьютера, способного качественно обрабатывать видеоизображение высокого разрешения, камеры, как минимум HD ready, эффективность групповых практических онлайн-занятий будет пусть и не полностью на уровне аудиторных, но существенно приближенной к ним.

Следует отметить, что одной из неизбежных проблем при организации онлайн-занятий могут оказаться качество связи и технические возможности у самих обучающихся. По этой причине не исключен вариант переключения во время занятия между Zoom и Skype в целях установления контакта с конкретным обучающимся. Чаще такое происходит при присоединении к конференции посредством телефона. Другой неожиданной проблемой может оказаться интернет-троллинг, когда злоумышленник, воспользовавшись открытым кодом доступа к конференции, выводит в эфир контент табуированного содержания. Совет на случай подобной атаки: а) на правах модератора выключить конференцию для всех участников; б) создать новую конференцию и перейти в нее вместе со всеми участниками. Но во избежание подобных недоразумений желательно предупредить учебную группу о потенциальной уязвимости площадки и запретить выкладывать вне специализированного чата ссылку на конференцию. Это очень редкий случай, однако его упоминание призвано подчеркнуть необходимость владения в сложившихся условиях азами цифровой грамотности, что подразумевает, в частности, наличие навыков профилактики и защиты от описанных действий гипотетического виртуального агрессора.

В заключение хотелось бы выразить надежду, что результаты представленного актуального исследования будут полезны коллегам. Но в любом случае преподавателю (учителю) необходимо перед онлайн-занятиями тщательно изучить возможности выбранной платформы.

## Библиографический список

1. Видеоконференция в локальной сети и через Интернет. Видеоконференции для бизнеса. Что такое видеоконференция. – URL: <https://trueconf.ru/> (дата обращения: 19.04.2020).
2. Skype: communication, tool for free calls and chat. – URL: <https://www.skype.com/en/> (дата обращения: 19.04.2020).
3. Video Conferencing, Web Conferencing, Webinars, Screen Sharing – Zoom. – URL: <https://zoom.us/> (дата обращения: 19.04.2020).
4. Virtual Background – Zoom Help Center. – URL: <https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/210707503-Virtual-Background> (дата обращения: 19.04.2020).