

ПРОВЕДЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ЛЕКЦИЙ, ПРАКТИЧЕСКИХ СЕМИНАРОВ, ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И ТЕСТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТФОРМЫ ZOOM

Vassilenko V.,¹ Poplavska, A.,¹ Vassilenko A.N.²

¹Laboratory of Instrumentation, Biomedical Engineering and Radiation Physics (LIBPHYS),
NOVA School of Science and Technology - NOVA University Lisbon, Portugal

²NOVA IMS- Information Management School, NOVA University Lisbon, Portugal

Аннотация

В настоящее время из-за COVID-19 значительно возрос спрос на цифровые решения для дистанционного обучения. В этой статье освещается опыт проведения дистанционных лекций, практических семинаров, лабораторных занятий и тестирования для инженерных специальностей в Лиссабонском Университете NOVA, используя платформу Zoom.

Abstract

Currently, because of COVID-19, the demand for digital solutions for distance learning has increased significantly. This article highlights the experience of using the Zoom platform for conducting distance lectures, practical exercises, laboratory classes and testing for engineering specialties at the NOVA University of Lisbon.

Введение

Пандемия COVID-19 привела к почти полному закрытию школ, университетов, колледжей и других институтов системы образования во всем мире. Как ответные меры во избежание прерывания образования ЮНЕСКО рекомендовала использовать программы дистанционного обучения, открытые образовательные приложения и платформы для дистанционного охвата учащихся [1].

В связи со сложившейся ситуацией, многие лидирующие технологические компании предоставили ценную помощь, предоставив временное бесплатное лицензирование на свои коммуникационные платформы и сервисы, такие как, Sisco Webex, Microsoft Teams, Google Hangout, Google Meet, Jitsi, OpenMeetings и др. Каждая из них имеет свои несомненные достоинства и недостатки с точки зрения использования для проведения удаленных коммуникационных мероприятий и совещаний. Однако, для образовательного процесса, многие страны Европы и Америки взяли на вооружение платформу Zoom. С основными характеристиками платформы Zoom а также с ее использованием можно ознакомиться из сайта производителя (www.zoom.us), многочисленных видео материалов (support.zoom.us) и других материалов в интернете [2].

Материалы доклада

В Португалии централизованная система Национальной Научной Компьютерной сети (www.fccn.pt) предоставляет для всех научных и образовательных учреждений веб-сервис Colibri для совместной работы, который обеспечивает безопасную и интуитивно понятную среду, включает в себя инструменты управления сеансами, совместного использования и записи, позволяющую проводить дистанционные занятия и встречи. С 2017 года Colibri работает на платформе Zoom. Она доступна для компьютерных систем Windows, Mac и Linux, мобильных приложений для iOS и Android, а также для помещений, оборудованные системами H.323 / SIP [3].

Несомненным достоинством платформы Zoom является то, что это бесплатный сервис для всех лицензий Basic, которые позволяют проводить занятия до 100 участников на сеанс с максимальной продолжительностью 40 минут. Кроме этого, для всех

преподавателей высших учебных заведений Португалии предоставляется возможность получить лицензию Pro через вход в систему на платформе Colibri от своего учебного заведения. В настоящее время такая модель лицензирования работает на плавающей основе, т.е. эти лицензии Pro имеют срок действия два часа после последнего входа в платформу, что позволяет оптимизировать их использование при минимизации расходов по оплате лицензирования.

С точки зрения учебного процесса наиболее важными и полезными характеристиками платформы Zoom для всех типов занятий являются следующие:

- Простой интерфейс и удобство использования, специально для людей, не являющихся специалистами;
- Участникам (студентам) не нужно загружать приложение Zoom, если они используют Google Chrome или Firefox, т.к. можно просто нажать на ссылку и присоединиться из браузера;
- Возможность подключения с помощью VoIP или по традиционному телефону, когда Интернет недоступен;
 - Функция зала ожидания, которая является одним из лучших способов контролировать, кто входит в ваш виртуальный класс Zoom. Эта функция безопасности дает возможность принимать участников по отдельности или всех сразу и может быть автоматически включена по умолчанию;
- Управление участниками: возможность видеть, какие участники подключены во время сеанса. Можно также пригласить других участников присоединиться к сеансу;
- Наличие HD аудио и видео, которое легко контролируется администратором (лектором) во время сеанса: можно легко отключить и включить микрофоны участников, видео, выбрав, какую камеру использовать;
- Возможность поделиться полным экраном компьютера, или только одним приложением, или просто белой доской, на которой производить записи во время занятия;
- Наличие чата, что позволяет параллельно общаться со всеми участниками одновременно или просто с одним в частности;
- Запись лекции: локально на компьютере при использовании бесплатной лицензии Basic или на облаке при наличии лицензии Pro;
- На некоторых компьютерах и операционных системах пользователи могут выбирать виртуальный фон, который можно использовать в качестве фона позади себя [4].

При проведении лекций в дистанционном режиме все вышперечисленные характеристики имели большое значение. Кроме этого, поскольку лекции проводились для 60 и более студентов, очень важным и удобным была функция невербальной обратной связи, особенно «Поднятие руки». Когда у кого-то из студентов возникал вопрос, он нажимал «Поднять руку», и тогда лектор во время паузы, включал, в порядке очереди, микрофоны участников с поднятой рукой, выслушивал и отвечал на вопросы. Это позволяло организованно и без лишних аудио помех осуществлять обратную связь во время лекций с большим количеством участников. Важно подчеркнуть, что наличие только бесплатной лицензии Zoom не является таким уж большим ограничением для проведения лекций: с точки зрения здоровья всех участников 5-минутный перерыв после 40 минут рекомендован и полезен!

При проведении практических семинаров и лабораторных занятий студенты обычно держали свои камеры включенными, поскольку группы по 18 – 28 человек технически это позволяли.

Во время практических занятий при помощи платформы Zoom очень важную роль имеет возможность показать одновременно на экране несколько приложений, документов вместе с доской, на которой можно вручную производить записи и решение задач, как на обычной классной доске. Это имеет даже новые положительные моменты, если сравнить с обычными занятиями: например, вместо переписывания на доске

длинных формул или тратить время на рисунок, можно этот материал просто разместить рядом на экране.

Конечно же, лабораторные занятия в удаленном режиме ухудшает значительно усвоение материала, а иногда это становится практически невозможным. Однако, если подготовить хороший видео материал экспериментальной части, то соединив его на экране с необходимыми программными приложениями и используя одновременно видео камеру преподавателя, можно неплохо объяснить экспериментальную часть. Затем, каждому из студентов, или группе студентов, передаются экспериментально измеренные данные, которые они должны обработать, оформить отчет и направить его на проверку преподавателю. Такая логистика позволила провести многие лабораторные занятия в нашем университете во время карантина COVID 19.

Тестирование в удаленном режиме студентов не является новшеством, так как его уже много лет используют в различных учебных заведениях при помощи различных платформ. Одной из самых популярных является платформа Moodle, которую в нашем университете достаточно активно используют с 2004 года. Однако, для технических, инженерных и медицинских специальностей онлайн тесты встречали заслуженное сопротивление со стороны преподавательского состава. В настоящее время, в связи с необходимостью удаленного тестирования из-за COVID 19, в нашем университете были проведены такие тесты по многим предметам. Для этого были использованы соединение платформы Zoom с возможностями Moodle, а именно: тесты проводились в режиме реального времени при непрерывном наблюдении с видео камер всех участников во время ограниченного по времени теста на платформе Moodle. Поскольку обычно тестирование длится от 1 до 2 часов, то здесь наличие лицензии Pro является абсолютно необходимым. Весь сеанс теста записывается и прерывание записи камеры любого из тестируемых студентов является неприемлемым.

В заключение следует отметить, что несмотря на многие дискуссии относительно низкого качества дистанционного обучения, его применение на практике даже повысили, в некоторых моментах, ответственность преподавателей, а также подняли на новый уровень степень сознательности студентов. Ведь качественное знание того или иного предмета при удаленном режиме обучения возможно только при обоюдном сотрудничестве преподаватель-студент и правильном использовании интернет-ресурсов.

Список использованных источников

1. 290 million students out of school due to COVID-19: UNESCO releases first global numbers and mobilizes response". UNESCO. 4 March 2020.
2. Tillman, Maggie "What is Zoom and how does it work? Plus tips and tricks". Pocket-lint, April 24, 2020.
3. <https://videoconf-colibri.fccn.pt/doc/about-zoom>.
4. Nguyen, Nicole "Don't Get Bombed: How to Host Zoom Meetings, Hangouts, Houseparty and More". Wall Street Journal, April 2, 2020.