МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ В ФОРМАТЕ ВЕБИНАРА

Методические указания



УДК 378.018.43:004 (075.5)

Технология проведения учебных занятий в формате вебинара: методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Н.П.Клейносова, Э.А.Кадырова, И.А.Телков, Р.В.Хруничев. Рязань, 2014. 36 с.

Содержат материал по методике и технологии проведения учебных занятий в системе дистанционного обучения университета с использованием сервиса вебинаров на платформе OpenMeettings.

Предназначены для слушателей курсов повышения квалификации в области дистанционных образовательных технологий, а также преподавателей и студентов/слушателей системы дистанционного обучения РГРТУ на базе Moodle.

Табл. 3. Ил. 28. Библиогр.: 3 назв.

Дистанционное обучение, вебинар, сервис вебинаров OpenMeettings

Печатается по решению редакционно-издательского совета Рязанского государственного радиотехнического университета.

Рецензент: д-р пед. наук, проф. С.В.Панюкова

Технология проведения учебных занятий в формате вебинара

Составители: Клейносова Надежда Павловна

Кадырова Эльвира Алиевна

Телков Игорь Анатольевич

Хруничев Роберт Вячеславович

Редактор Р.К. Мангутова Корректор С.В.Макушина Подписано в печать 30.09.14. Формат бумаги 60х84 1/16. Бумага газетная. Печать трафаретная. Усл. печ. л. 2.25. Тираж 100 экз. Заказ Рязанский государственный радиотехнический университет. 390005, Рязань, ул. Гагарина, 59/1. Редакционно-издательский центр РГРТУ.

Введение

Использование вебинаров становится перспективным направлением в развитии систем дистанционного обучения (СДО) в российских университетах. вебинара он-лайн конференция Основой технологии является (видеоконференция). В качестве самостоятельной формы обучения вебинар приобрел широкое распространение, когда создатели специализированного программного обеспечения внесли в интерфейс существенные изменения, инструменты, обеспечившие различные интерактивность, а также условия для совместной работы удаленных друг от друга пользователей.

Ключевым фактором популярности вебинара В образовательной деятельности является возможность общения в режиме реального времени в форме чата (видеочата) с применением презентаций, он-лайн опросов и др. Свою популярность вебинары получили также вследствие относительно эффективности стоимости организации И обучения. образовательных учреждений, желающих проводить вебинары, существует широкий выбор платформ и сервисов, обеспечивающих как возможность трансляции и записи вебинара, так и разнообразные инструменты обратной связи. В то же время для участников вебинара нет необходимости в установке на персональный компьютер специализированных программ. При этом преподаватели и студенты могут слышать и видеть друг друга, находясь на расстоянии друг от друга и взаимодействуя через сеть Интернет.

Термин «вебинар» (англ.: webinar — web-based seminar) переводится как «семинар, организованный на базе web-технологий», но в современной образовательной практике трактуется широко и применяется для обозначения различных онлайновых мероприятий и средств обучения: семинаров, конференций, дискуссий, встреч, презентаций, а в некоторых случаях — тренингов, сетевых трансляций тех или иных событий.

Современное программное обеспечение для проведения вебинаров постоянно совершенствуется. Освоив технологию вебинара, преподаватели получают инструмент для проведения интерактивных учебных занятий. Для студентов эта технология создает значительные преимущества по экономии времени и других ресурсов, поскольку позволяет включаться в интерактивный образовательный процесс в удобное время и в удобном месте. Вместе с тем проведение успешного вебинара требует от преподавателей определенных навыков и соблюдения ряда условий и правил, что не всегда согласуется с опытом ведения аудиторных учебных мероприятий.

В системе дистанционного обучения Рязанского государственного радиотехнического университета реализован вариант использования технологии вебинаров на базе свободнораспространяемого программного продукта OpenMeetings, который интегрируется с СДО на базе Moodle. Это обеспечивает возможность включить вебинар в состав интерактивных элементов дистанционных учебных курсов, разработанных преподавателями.

Настоящие методические указания подготовлены в целях ознакомления преподавателей и студентов с технологией проведения учебных занятий с использованием сервиса вебинаров на платформе OpenMeettings. Предлагаемые

рекомендации могут использоваться при организации учебного процесса в СДО университета для заочной формы обучения, а также в системе повышения квалификации и профессиональной переподготовки. При подготовке пособия использованы публикации по тематике вебинаров, представленные в сети Интернет, а также описания специального программного обеспечения для их реализации в образовательной деятельности.

1. ВЕБИНАР КАК ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ В СДО

Начало истории вебинаров отсчитывается с момента создания в конце 1980-х годов первых систем обмена текстовыми сообщениями (например, Internet Relay Chat). В середине 1990-х гг. появились более совершенные системы общения: веб-чаты и системы обмена мгновенными сообщениями. К концу 1990-х гг. разрабатываются первые системы организации конференцсвязи, после чего было создано множество других средств общения в режиме реального времени и, наконец, появилась возможность полноценно осуществлять конференц-связь в сети Интернет.

Непосредственно торговый знак термина *«webinar»* был зарегистрирован в 1998 году Эриком Р. Корбом, в настоящее время принадлежит компании InterCall.

Вебинар (интернет-семинар, онлайн-семинар) — форма проведения интерактивных учебных занятий со студентами (слушателями) с использованием Интернет-технологий и специального программного обеспечения.

В ходе вебинара перед преподавателем находится веб-камера и его выступление транслируется и принимается участниками. Студенты и преподаватель находятся на расстоянии друг от друга и взаимодействуют посредством компьютеров, подключенных к сети Интернет. Связь между участниками вебинара поддерживается через сервис веб-приложения. Чтобы подключиться к вебинару, участнику нужно ввести адрес сайта в адресной строке браузера.

В СДО РГРТУ на базе Moodle вебинар может быть размещен и использован в дистанционном учебном курсе. Участники вебинара могут слушать и смотреть то, что излагает преподаватель, задавать вопросы как в письменной, так и в устной форме. Преподаватель имеет возможность демонстрировать материалы (рабочий стол своего компьютера, текстовые документы, слайды презентации, материалы с внешних сайтов), рисовать и писать формулы на виртуальной доске. Преподаватель видит всех участников и может обратиться либо к конкретному участнику, либо ко всем участникам одновременно. В конечном счете создается эффект присутствия, поскольку все участники находятся в виртуальной аудитории, где проводится учебное занятие.

Как правило, вебинар — это учебное занятие, проводимое преподавателем с использованием активных методов обучения (например, групповая дискуссия, пресс-конференция, мозговой штурм и т. п.). В разных формах в зависимости от педагогической цели оно может быть направлено на освоение и закрепление

студентами учебного материала, овладение методами коллективной работы и обмена опытом, освоение умений и навыков профессиональной деятельности, корректировку процесса самостоятельной познавательной деятельности.

Проведение вебинара предполагается, как правило, после самостоятельного изучения студентами учебной дисциплины, её раздела, темы или совокупность тем. Особенностью вебинара, в сравнении с традиционными учебными мероприятиями, являются его содержательная и методическая насыщенность, конкретность и практический характер рассматриваемых вопросов. Вебинар предусматривает активное участие каждого студента в обсуждении учебного материала и осуществлении определенных действий. Важной задачей преподавателя в данном случае является выполнение организаторской функции, связанной преимущественно с направлением и корректировкой общего хода учебного занятия.

При подготовке и проведении различных форм вебинара важную роль играют цель и задачи учебного мероприятия, уровень подготовленности аудитории, которые определяют следующие *стратегии проведения вебинаров* [2].

Инструментальная стратегия. Вебинар используется как источник знаний, умений и навыков, инструмент формирования профессиональных компетенций.

Интерактивная стратегия. Вебинар рассчитан не только на передачу знаний, умений и навыков, но и на ответную реакцию обучаемых.

Презентационная стратегия. Вебинар подразумевает принятие учебного материала преимущественно без критического отношения к содержанию дисциплины. При этом нельзя допускать, чтобы постоянно говорил только преподаватель, а студенты его слушали.

В зависимости от выбранной стратегии, а также используемых педагогических методов и технологий можно определить следующие основные формы вебинаров:

- лекция с обратной связью;
- лекция-презентация;
- тематический семинар;
- семинар с элементами групповой работы;
- семинар-консультация;
- практическое занятие с решением задач;
- инструктаж-тренинг по методике выполнения лабораторных работ;
- защита выполненной работы (проекта);
- веб-конференция (онлайн-конференция).

Для каждой формы проведения вебинара количество участников учебного мероприятия будет разным в зависимости от того, что требуется обучаемым, например теоретические знания (лекционный формат), обсуждение (тематический семинар) или совместная работа (семинар с элементами групповой работы).

Правильный выбор формы вебинара, а также корректная реализация методики его проведения обеспечат его качество.

В целом выделяют три основных этапа в организации вебинара:

- ✓ техническое обеспечение:
- ✓ подготовка к проведению;
- ✓ проведение вебинара.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВЕБИНАРОВ

Для участия в вебинаре необходимо следующее оборудование.

Персональный компьютер или ноутбук с подключением к сети Интернет. Минимальная скорость Интернет-соединения для участия в вебинаре с просмотром видео не менее 256 кбит/с на прием данных. Рекомендуемая скорость для комфортного участия в вебинаре с просмотром видео от 2 Мбит/с.

Веб-камера. Можно использовать встроенную в ноутбук камеру или внешнюю камеру, подключаемую к компьютеру по USB. Следует учитывать, что качество изображения с внешней камеры обычно лучше, но встроенную камеру использовать проще и быстрее.

Внешнюю камеру лучше расположить на верхней грани монитора по центру на уровне лица. Во время трансляции преподавателю нужно чаще смотреть в камеру, чтобы сохранить зрительный контакт с участниками вебинара. Перед началом вебинара необходимо убедиться, что в меню «Настройки» выбрана нужная камера.

Гарнитура или микрофон и звуковоспроизводящие устройства (наушники, звуковые колонки). В большинстве случаев рекомендуется использовать USB-гарнитуру с наушниками и микрофоном, так как обычно USB-гарнитура дает лучший звук, чем гарнитура со штекером. Использовать встроенные в ноутбук микрофон и динамики также можно, если заранее предусмотреть отсутствие посторонних шумов.

USB-гарнитуру нужно подключить заранее перед началом вебинара. Подключившись к вебинару, необходимо убедиться, что в меню «Настройки» выбраны нужные устройства, а также заранее протестировать звук.

Эхоподавление. Эффект «эхо» возникает в случаях, когда у кого-то из участников вебинара звуковые колонки находятся рядом с микрофоном и речь других участников из колонок «по второму кругу» попадает в микрофон. Чтобы минимизировать этот эффект, необходимо по возможности использовать гарнитуру или наушники. В случае использования звуковых колонок направьте их в сторону от микрофона.

Программное обеспечение. На персональном компьютере пользователя – участника вебинара необходима установка плагина Adobe Flash Player последней версии, а также веб-браузера (рекомендуемые - Mozilla Firefox, Google Chrome).

3. ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ВЕБИНАРА

3.1. Информирование участников вебинара

Предварительное оповещение о предстоящем вебинаре позволяет привлечь внимание к участию в нем студентов, обеспечить посещаемость. Если вебинар рассчитан на слушателей из разных часовых поясов, необходимо выбрать оптимальное время для всех участников.

В содержание информационного сообщения рекомендуется включить следующее.

- Название вебинара, которое должно быть конкретным и понятным.
- Информацию о ведущем вебинара.
- Сведения о дате, времени начала, длительности вебинара.
- Цели и задачи вебинара.
- Краткие сведения о структуре и содержании вебинара (по пунктам).
- Ожидаемые результаты.

Для студентов — участников дистанционных учебных курсов дополнительно может быть составлена краткая инструкция «Как принять участие в вебинаре».

Информационное сообщение о предстоящем вебинаре необходимо разместить в *Новостном форуме* дистанционного учебного курса и отметить в *Календаре*.

В случае проведения вебинара в качестве самостоятельного мероприятия информацию рекомендуется рассылать участникам за 1 неделю, но, кроме того, дополнительно за 1 день и за 1 час до его начала в целях напоминания следует осуществлять дополнительную рассылку всем участникам. Практика показывает, что чем ближе к началу вебинара произошла регистрация пользователя, тем больше вероятность его участия.

3.2. Организация рабочего места преподавателя — ведущего вебинара

На этапе подготовки к вебинару преподаватель должен заранее оповестить технических специалистов о времени его проведения для проверки состояния Интернет-каналов, исправности оборудования и программного обеспечения.

Рабочее место преподавателя - ведущего вебинара организуется в отдельном помещении, при этом входная дверь должна быть вне обзора вебкамеры. Необходимо отключить телефон, а также закрыть все посторонние программы на компьютере ведущего.

Необходимо убедиться, что задний фон соответствует деловому стилю, а также заранее позаботиться, чтобы освещенность помещения была достаточной для передачи изображения веб-камерой. Если при недостаточной освещенности дополнительно используется настольная лампа, то её лучше направить в потолок или другую светлую поверхность, отражение от которой обеспечит ровное освещение. Перед окнами лучше не располагаться, так как картинка может получиться «засвеченной».

Существуют отдельные рекомендации и самому ведущему с учетом видеотрансляции: желательна однотонная неяркая одежда, максимально закрытая, без броских элементов.

Оптимальный вариант продолжительности вебинара — 45-60 минут, поскольку в течение данного времени достаточно эффективно можно удерживать внимание аудитории.

На большинстве платформ по проведению вебинаров при регистрации участников есть обязательное поле для указания e-mail. Поэтому при проведении обучающего вебинара есть возможность заранее отправить раздаточные учебно-методические материалы для ознакомления и экономии времени.

Основной учебный материал, который будет демонстрироваться во время проведения вебинара, должен быть подготовлен в виде презентации или отдельных графических файлов и заранее размещен с помощью специальных инструментов в виртуальном классе. Также заранее должны быть подготовлены тексты опросов, которые будут проводиться в ходе вебинара.

Видеоряд стоит использовать в случае полной уверенности в том, что все участники используют скоростной Интернет-канал. В противном случае может быть достаточным слышать голос ведущего и пользоваться чат-сервисом, с помощью которого участники задают вопросы.

3.3. Проведение вебинара

Методика проведения вебинаров несколько отличается от методики проведения очных лекций и семинаров с учетом особенностей Интернет-среды.

К проведению качественного вебинара предъявляются достаточно высокие требования:

- простота, логичность, чёткость в донесении информации до аудитории;
- организационные способности ведущего вебинар;
- навыки поддержки интерактивного общения;
- высокий темп проведения вебинара одновременно с умением максимально полно изложить информацию;
 - умение удерживать внимание аудиторию.

Существует несколько вариантов проведения вебинаров, различающихся подходом к использованию технических средств, взаимодействия с аудиторией. Часть специалистов, проводящих вебинары, считает, что вполне достаточно аудиоформата: преподаватель говорит, студенты слушают. При этом можно поддерживать звуковой контакт с аудиторией, отвечать на вопросы, инициировать дискуссию. При таком варианте принятая практика в проведении вебинаров – постоянно включенный микрофон только у ведущего. В противном случае появляются шумы и помехи, преподавателю довольно сложно в такой атмосфере проводить занятие.

Всё больше специалистов склоняется к мнению, что одного звукоряда во время проведения вебинара недостаточно. С учетом современного уровня развития информационно-коммуникационных технологий новейшие методики проведения вебинаров включают элементы видеоряда. Преподаватели пытаются использовать видеокамеры, чтобы таким образом оптимизировать

контакт со слушателями. Современные программы для вебинаров позволяют каждому участнику отображаться в отдельном окне.

Однако часто ведущий просто не успевает обрабатывать большое количество различной информации, параллельно раскрывая учебный материал. Поэтому рекомендуется вообще не включать видео слушателей при их количестве более 4 человек, транслируя только видео ведущего и поочередно включая видео других участников, выступающих с сообщениями или задающих вопросы. Для организации качественного вебинара в таком формате преподавателю необходимо хорошо освоить навыки работы с компьютерной программой вебинара.

Во время проведения вебинара преподаватель сосредоточен на изложении участникам учебного материала. Поэтому желательно, чтобы у него был ассистент, в обязанности которого входит управление электронным опросом и потоком чат-сообщений, включение и выключение в нужное время окон видеотрансляции преподавателя и других участников (если выбрана соответствующая форма вебинара), устранение кратковременных сбоев в каналах связи и т.п.

Преподаватель или ассистент должны подключиться к вебинару за 15–20 минут до начала. Принимая во внимание, что некоторые участники могут зайти в виртуальный класс заранее, необходимо стараться заполнить эфир до того момента, как начнется вебинар. Подключившиеся участники должны понимать, что идет подготовка к проведению вебинара, слышать речь преподавателя или ассистента, видеть на экране предварительно загруженную презентацию.

В ходе вебинара могут быть использованы следующие режимы.

- *Управление*. Включение и отключение микрофона, видеокамеры, переход к документам в различном формате.
- *Рисование*. При необходимости можно выделить элементы презентации с помощью инструментов рисования или указки.
 - Презентация. Переход по слайдам презентации.
- *Onpoc*. Для интерактивной работы с участниками можно создать опрос и посмотреть результаты.
 - Запись. Вебинар записывается.

Во вводной части занятия ведущий вебинара должен задать вопрос аудитории о качестве связи, попросив написать ответ в чате. В случае технических неполадок необходимо проинструктировать участников, каким образом связь может быть оптимизирована.

Далее необходимо представиться, назвать тему вебинара, кратко осветить круг вопросов, сообщить, сколько времени продлится мероприятие, каким образом и когда можно задавать вопросы. Если участники не знакомы с данной формой обучения, можно кратко рассказать, что такое вебинар, какими инструментами могут пользоваться участники. После вводной части можно приступить непосредственно к учебному занятию.

В отличие от обычных, «живых» встреч, у ведущего вебинара меньше возможностей оказывать влияние на его участников, поскольку с помощью вебкамеры нелегко установить невербальный контакт. Остается голосовое и визуальное сопровождение презентации на экране, поэтому в презентациях для

вебинаров можно использовать больше визуальной информации, чем при традиционных мероприятиях.

При использовании веб-камеры нужно смотреть на зрителя, т.е. в камеру. Постоянно отведенный взгляд воспринимается как отвлечение от темы, отсутствие заинтересованности, рассеянность. Также надо учитывать то, что жестикуляция должна быть не слишком быстрой с учетом задержки передачи данных через Интернет. Рекомендуется также не слишком быстрый темп, не более 120 слов в минуту, поскольку при передаче данных через Интернет нередки задержки звука по сравнению с изображением слайдов.

В ходе *основной части вебинара* излагается главная тема занятия с одновременным показом презентации, которая помогает удерживать внимание слушателей. Переход от слайда к слайду должен сопровождаться голосовым сообщением об этом. Для общения с участниками целесообразно отвести дополнительное время после основного выступления по теме.

Большинство участников задают вопросы в чате. При этом чат можно оставить открытым для всех участников или сделать видимым только для ведущего. Отвечая на вопросы в чате, преподавателю необходимо зачитывать содержание каждого вопроса вслух.

Надо учитывать, что внимание «виртуальных» слушателей удержать заметно сложнее, чем на очных мероприятиях. Одним из способов удержания интереса к вебинару и внимания слушателей является их активное участие в обсуждении темы. Очень важно задавать участникам вопросы и инициировать обсуждение главной темы. Вопросы не должны быть сложными, и процесс обсуждения нужно контролировать, чтобы слушатели не отклонялись от темы.

Внимание слушателей при подаче информации в формате вебинара достаточно легко рассеивается, поэтому необходимо менять тональность выступления, задавать вопросы, менять тип предоставляемой информации. В зависимости от типа вебинара преподаватели могут чередовать выступление с интерактивным включением слушателей, используя опросы, рисование на виртуальной доске или метод импровизированного интервью с одним из участников, включив для него функцию спикера (современные платформы поддерживают эти режимы).

Обычно преподавателю или ассистенту трудно контролировать активность участников, особенно если их более десяти. Помогают в этом следующие элементы программы.

Список участников, который можно видеть в окне браузера. При подключении участников вебинара программа автоматически вносит его фамилию в общий перечень. Если слушатель отходит от компьютера и при этом не отключается, то фактически его присутствие можно обозначить как мнимое.

Budeouзoбражение. Преподаватель может видеть всех обучаемых, но это ухудшает качество передаваемой картинки и звука, так как увеличивается нагрузка на Интернет-канал.

Активность в чате. При проведении вебинаров практикуется такая форма проверки участников, как просьба написать что-либо по обсуждаемой теме в чате. Если участник не выполнил задание (например, отошел или отвлекся), можно, включив ему микрофон, напрямую обратиться к нему и попросить

устно ответить на вопрос. Если же студент был зарегистрирован в вебинаре, но не принимал в нем участия, то после занятия необходимо уточнить причину его отсутствия. Данный подход повышает учебную дисциплину.

Опросы. Поскольку участники вебинара будут только слушать преподавателя, то внимание их, вероятно, со временем станет рассеиваться. Чтобы такого не происходило, следует как можно чаще «втягивать» аудиторию в процесс обучения, например с помощью опросов.

Как отмечалось выше, электронные опросы лучше готовить заранее. Но бывают случаи, когда необходимо провести незапланированный опрос, и ассистент может организовать его в то время, когда преподаватель объясняет материал. Процедура эта достаточно проста и технологически выглядит так: ассистент на панели инструментов программы нажимает кнопку «Опросы», после чего выбирает тип вопроса, количество и содержание вариантов ответов и т.д. Участникам нужно прочитать вопрос и выбрать ответ, после этого программа сама обрабатывает и публикует результаты. Преподавателю остается лишь их прокомментировать.

Опросы в ходе вебинара можно проводить и в другой форме. Например, преподаватель задает студентам открытый вопрос, ответы на который студенты размещают в чате.

После завершения выступления преподаватель может ответить на накопившиеся в чате вопросы или инициировать обсуждение главной темы вебинара.

В завершение преподавателю следует подвести итоги, оценить степень активности студентов, поблагодарить за работу в вебинаре. В конце встречи можно сделать анонс будущих вебинаров или сообщить другую важную информацию.

Запись вебинара.

Обычно при проведении вебинара осуществляется его запись, которая по его окончании может быть доступна участникам или другим слушателям.

Копия сохраненной видеозаписи хранится в архиве записей вебинаров.

3.4. Правила визуального и звукового оформления вебинара

Для проведения вебинара достаточно наличие опыта создания *обучающих презентаций* с использованием программы MS PowerPoint или любого аналога (Open Office Impress).

Презентационные материалы, используемые в ходе вебинара, должны быть информативными. Основными объектами, наиболее часто используемыми в слайдах обучающих презентаций, являются текст, список, схема, таблица, диаграмма, клипарт, фотография. Количество объектов на слайде напрямую зависит от их размера.

Следует учитывать, что в любой презентации всегда рекомендуется использовать как можно меньше текста, презентация для вебинара не является исключением из правил. При оформлении текстов необходимо составлять короткие предложения, минимизируя в них количество предлогов, наречий и прилагательных. Шрифт текста не должен быть излишне мелким, рекомендуемый размер от 16 пт.

Необходимо распределять информацию на слайдах тезисно, схематично. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые разделы занятия отображаются по одному на каждом слайде.

Для иллюстрации наиболее важных фактов рекомендуется размещать на слайде рисунки, диаграммы, схемы, так как от 70 до 90 % информации воспринимается человеком в графической форме. При использовании любых видов изображений надпись должна располагаться под ними. Схемы, таблицы и диаграммы желательно располагать без дополнительных объектов, поскольку они занимают достаточно много места в композиции слайда.

Пространство слайда ограниченно, поэтому авторы часто стараются размещать на нем как можно больше информации, чтобы слайд составлял завершенный смысловой фрагмент презентации. Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: обучаемые могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений. При этом на каждом слайде рекомендуется размещать не более 5-7 пунктов.

Недостаток места на слайде для увеличения наглядности может компенсировать эффект анимации, когда, например, к одному и тому же вопросу в качестве иллюстраций могут предлагаться различные фотографии, аккуратно наложенные друг на друга. При появлении они перекрывают друг друга, от чего объектов на слайде всегда остается равное количество. Эффект анимации помогает менять содержание слайда, сохраняя его структуру неизменной, однако злоупотреблять им не стоит. При использовании эффектов анимации для смены слайдов необходимо избегать демонстрации пустого экрана и стараться так распределять объекты, чтобы хотя бы один из них был статичным (например, заголовок).

Рекомендуется использовать не более трех цветов на одном слайде: по одному для фона, заголовков, основного текста. Цвета должны быть высокой контрастности. Для обучающей презентации следует придерживаться правила — светлый фон, темный шрифт. В тех случая, когда необходимо использовать шрифт разных цветов, желательно не выбирать яркие, кричащие оттенки. При этом всегда нужно учитывать возможное влияние некачественной Интернетсвязи на изображение.

Большинство программ для подготовки презентаций предлагают набор готовых стилей оформления слайдов, включающих цветовые схемы, разработанные профессиональными дизайнерами. Использование этих цветовых схем наиболее предпочтительно.

Не рекомендуется излишне частая смена слайдов - важно помнить, что соблюдение синхронизации изображения и звука является обязательным.

Особое внимание стоит уделить использованию звука, видео. Опыт использования слайд- и видео-лекций показывает, что обучаемые очень требовательны к качеству звука и видео, поскольку скорость звука, произношение, дублирование текста влияют на восприятие учебной информации.

Внимательно следует относиться к обучающей анимации, которая должна содержать лишь необходимый минимум информации. Анимация подходит для изображения физических и абстрактных процессов, существенно облегчает демонстрацию динамики работы изучаемых объектов.

Использование возможностей видео в обучении может быть рекомендовано, если необходимо продемонстрировать процессы, приближенные к реальности. Следует помнить, что обучающие видеоролики должны дополнять другие способы передачи учебной информации, но не заменять их.

Специалисты считают, что основные недостатки использования анимации и видео следующие:

- анимация и видео исключают обучение в своем собственном темпе;
- создание и обновление графики, анимации, видео достаточно сложный и дорогостоящий процесс;
- создание и обновление графики, анимации, видео требует владения специальными навыками и инструментами;
- продолжительная последовательность действий, показанная с помощью видео или анимации, сложно запоминается.

Следует помнить, что использование перечисленных выше возможностей визуального и звукового оформления вебинара значительно повышает наглядность излагаемого преподавателем учебного материала и его восприятие обучающимися.

4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВЕБИНАРОВ

В настоящее время существует множество сервисов для вебинаров, среди которых различаются коммерческие (Webinar.ru, Comdi, Mirapolis Virtual Room, и др.) и свободно-распространяемые (OpenMeetings, OnWebinar и др). Описания этих сервисов представлены в сети Интернет. Проведенный сравнительный анализ (см. приложение) позволил оценить основные возможности сервисов вебинаров и условия их использования.

При имеющихся различиях в технических и функциональных характеристиках большинство программ для проведения вебинаров, как правило, позволяют реализовать стандартный набор сервисных функций:

- трансляция голоса;
- трансляция видео;
- трансляция презентаций и других документов;
- виртуальная доска для рисования;
- текстовое общение (чат) между участниками и преподавателем;
- проведение опросов;
- аудио и видеозапись вебинара;
- другие дополнительные функции.

В Рязанском государственном радиотехническом университете используется технология вебинаров на базе свободнораспространяемяемого программного продукта OpenMeetings, который интегрируется с СДО на базе Moodle, что обеспечивает возможность проводить вебинары напрямую из дистанционных учебных курсов.

4.1. Добавление OpenMeetings в дистанционный учебный курс, размещенный в СДО на базе Moodle

1. В окне добавления элементов/ресурсов курса в режиме редактирования добавьте элемент *OpenMeetings* (рис.1).

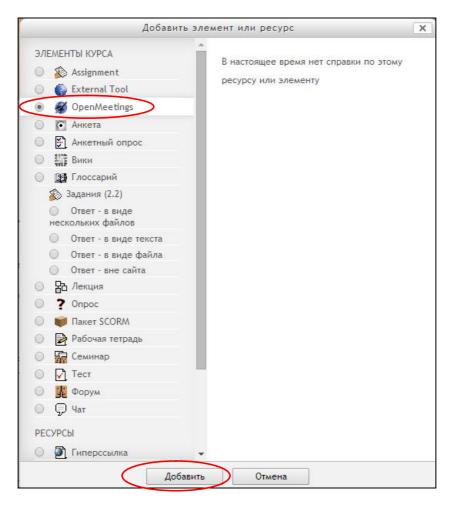


Рис. 1. Окно добавления элемента/ресурса в дистанционном курсе

- 2. В окне редактирования настроек *OpenMeetings* (рис.2) необходимо осуществить настройку следующих полей:
 - ✓ Имя комнаты заголовок (название) вебинара.
 - **√** Тип комнаты.

Необходимо выбрать один из четырех типов виртуальных комнат:

- конференция (до 16 участников) тип комнаты, предназначенный для проведения конференции, где каждый может выступать, писать в чате, загружать файлы на доску, проводить опросы. Автоматически подключаются веб-камера и микрофон;
- аудитория (до 32 участников) тип комнаты для аудиенций, отличие от «конференции» состоит в том, что только ведущие (модераторы) могут выступать или могут дать возможность другим пользователям выступить, использовать веб-камеру или доску. Остальные возможности аналогичны «конференции»;

- веб-семинар тип комнаты, предназначенный для представления презентационного материала. На доску можно загружать файлы различных форматов .pdf, .jpeg, ppt, pptx и др.;
- «показать запись» тип комнаты, позволяющий в любое время предоставить доступ к записям проведенных ранее вебинаров, которые могут быть выбраны из выпадающего списка.

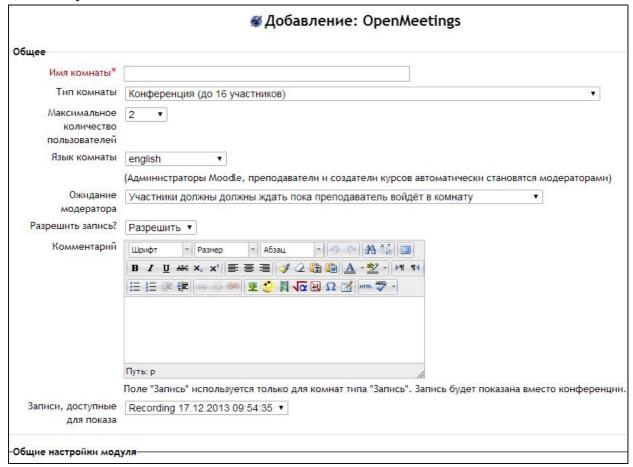


Рис. 2. Окно редактирования настроек OpenMeetings

- ✓ Максимальное количество участников (от 2 до 1000) количество участников, которые одновременно могут принимать участие в одном вебинаре с использованием одного из типов комнат.
- ✓ Язык комнаты язык интерфейса виртуальной комнаты, на котором все настройки и параметры будут отображаться участникам, при этом контент автоматически не переводится.
- ✓ Ожидание модератора возможен один из трех режимов организации работы в комнате (выбирается в зависимости от цели вебинара и типа комнаты):
 - участники должны ждать, пока преподаватель войдёт в комнату;
 - участники не должны ждать: первый вошедший становится ведущим (модератором);

- каждый участник автоматически становится модератором, когда входит в комнату.
- ✓ *Разрешить запись* установка одного из двух параметров возможности записи вебинара (запретить/разрешить).
- ✓ Записи, доступные для показа, при организации комнаты типа «показать запись» можно выбрать видеозапись для показа из списка.
- 3. После установки всех настроек нажмите «сохранить» и «показать», после чего появится окно (рис.3) вебинара, где будет предложено разрешить или запретить использование микрофона и веб-камеры и произвести тестирование оборудования.

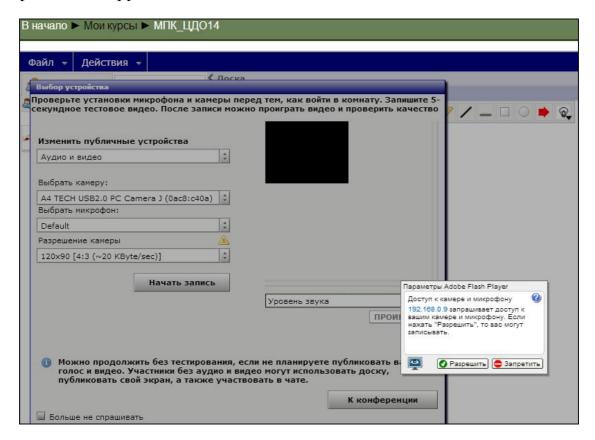


Рис. 3. Окно тестирования оборудования и настроек входа в вебинар

Вход участников в виртуальную комнату при проведении вебинара осуществляется путем перехода по ссылке с его названием, расположенного в соответствующем модуле на странице дистанционного курса.

4.2. Регистрация и вход пользователя в *OpenMeetings* вне сайта СДО Moodle

Вход в виртуальную комнату системы OpenMeetings вне сайта СДО Moodle осуществляется путем ввода учетных данных пользователя (логин, пароль).

Для *регистрации* необходимо выбрать пункт «Регистрация» (рис. 4).

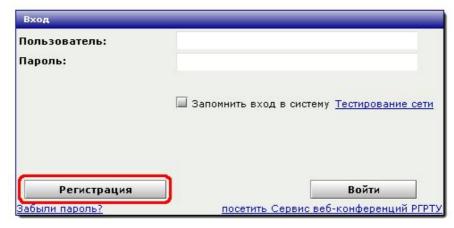


Рис. 4. Выбор пункта меню «Регистрация»

Окно регистрации показано на рис. 5.

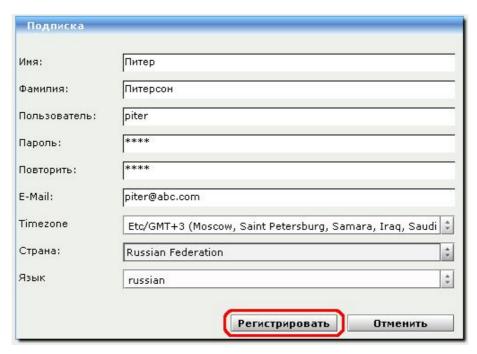


Рис.5. Окно регистрации

Рекомендуется пройти регистрацию до начала вебинара!

В окне регистрации необходимо заполнить соответствующие поля регистрационной формы.

- Поля «Имя» и «Фамилия» заполняются на русском языке с заглавной буквы.
- В поле «Пользователь» ввести имя на английском языке, будет использоваться при входе на сервис в качестве логина.
- В поля «*Пароль*» и «*Повторить*» требуется ввести желаемый пароль.
- В поле «*E-mail*» ввести адрес электронной почты пользователя.
- В поле «Страна» следует выбрать значение «Russian Federation».

После заполнения всех полей регистрационной формы необходимо нажать кнопку «**Регистрировать**» - на экране появится сообщение о создании учетной записи. Для завершения регистрации нажмите кнопку «**ОК**» (рис. 6).

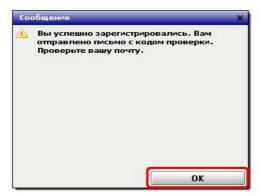


Рис. 6. Завершение регистрации

Для *входа в систему* необходимо ввести указанные имя пользователя, пароль и нажать кнопку «Войти» (рис. 7).

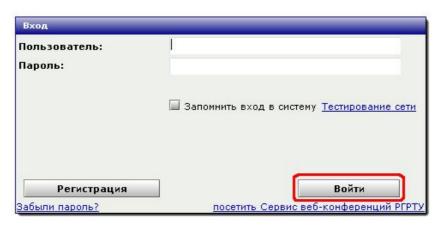


Рис. 7. Вход в сервис веб-конференции

После удачного входа открывается главная страница системы, окно которой показано на рис. 8.

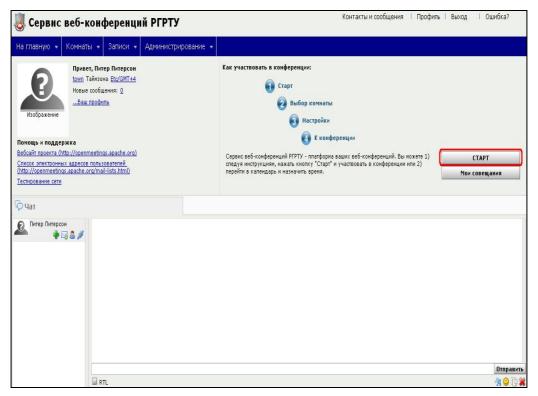


Рис. 8. Общий вид главной страницы веб-конференции

Для входа в вебинар необходимо нажать кнопку «Старт». На экране появится окно выбора комнаты веб–конференции (рис. 9).



Рис. 9. Окно выбора вебинара

Для подключения к выбранному вебинару нажмите кнопку «Вход».

4.3. Окно вебинара

Основной экран вебинара состоит из четырех окон: «Участники», «Чат», «Доска» и «Свойства» (рис.10).

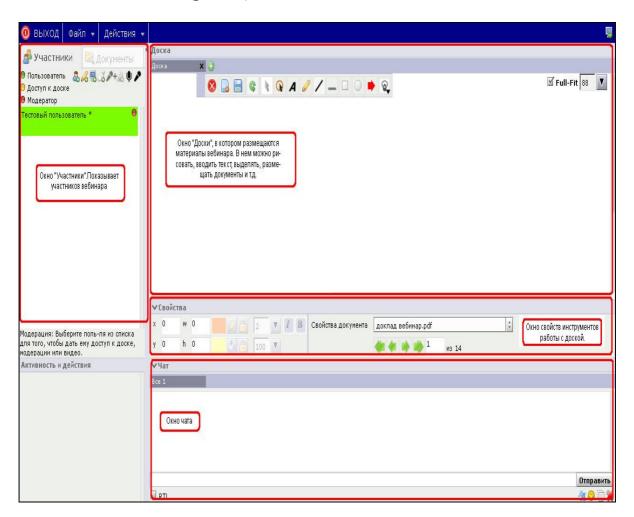


Рис. 10. Основной экран вебинара

В окне «Участники» отображается список участников мероприятия или документов, используемых в ходе вебинаре. Внешний вид экрана может отличаться от приведенного на рисунке, что зависит от типа вебинара, в котором участвует пользователь.

В окне «**Чат**» все участники вебинара могут отправлять сообщения и общаться с другими участниками. Если окно не планируется использовать, его можно свернуть, кликнув мышкой на символ «V» перед словом «Чат» в

заголовке. При этом окно чата свернется — останется только строка заголовка, а символ «V» сменится на «>». Нажав на этот символ повторно, можно вернуть прежний вид окна чата.

В окне «Доска» ведущий может разместить материалы в виде презентаций, текстовых документов и фотографий, а также в режиме реального времени вводить текст, рисовать, строить блок-схемы, отображающиеся на мониторах участников вебинара.

В настоящее время система поддерживает различные форматы файлов: .tga, .xcf, .wpg, .ico, ttf, .pcd, .pcds, .ps, .psd, .tiff, .bmp, .svg, .dpx, .exr, .jpg, .jpeg, .gif, .png, .ppt, .odp, .odt, .sxw, .wpd, .doc, .rtf, .txt, .ods, .sxc, .xls, .sxi, .pdf.

Необходимо помнить, что система корректно работает с файлами, в имени которых содержатся только латинские буквы!

В окне «Свойства» ведущий может изменять настройки некоторых инструментов работы с доской и управлять загруженными многостраничными документами. Для некоторых инструментов рисования на доске доступны такие настройки, как основной цвет линий, цвет заливки, толщина линий, прозрачность заливки, текст наклонный и жирный текст.

Модератор может назначать участникам необходимые права, если возникает такая необходимость. Для этого используются пиктограммы, обозначающие права участников (Табл.1).

| <u>~</u> | Участник является модератором в этой | | | | |
|-------------|---|--|--|--|--|
| | комнате | | | | |
| B | Разрешено рисовать на доске | | | | |
| | Разрешение сделать экран/запись общим | | | | |
| S | Права на удаленный контроль (для общего | | | | |
| | экрана) | | | | |
| P+ <u>2</u> | «Я хочу сделать мое аудио/видео общим» | | | | |
| • | Выключить микрофон глобально | | | | |
| ~ | Дать участнику эксклюзивный звук | | | | |

Таблица 1. Обозначения прав участников

4.4. Проведение вебинара

Для использования вебкамеры модератор должен щелкнуть по кнопке «Я хочу сделать мое аудио/видео общим» в окне «Участники» в строчке с его учетными данными. При этом на экране появится окно выбора источников видео- и аудиосигналов (рис. 11).

Для использования вебкамеры и микрофона необходимо выбрать в полях «Выбрать камеру» и «Выбрать микрофон» источники сигналов, а затем проверить их работу, осуществив тестовую запись с помощью кнопки «Начать запись». При этом в темном квадрате появится изображение с активной камеры, а в поле «Индикатор уровня звука» - уровень сигнала с микрофона. Сервер сделает пятисекундную запись изображения и звука, которую затем

можно проиграть, нажав кнопку «**Проиграть**». В окне должно появиться записанное изображение, а в динамиках или наушниках - звук.

Если выбранные пользователем камера и микрофон работают, то можно нажать кнопку «**К конференции**» и войти в вебинар. В противном случае нужно выбрать другой источник аудио- и видеосигнала и попробовать еще раз.

| | 0 | | And the second |
|------------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------|
| | | | |
| ema | \$ | | |
| | | | |
| Cinema - Microsoft LifeCam. | | | |
| Разрешение камеры | | | |
| 120x90 [4:3 (~20 KByte/sec)] | | | |
| Начать за | пись | | |
| | | <mark>Ур</mark> овень звун | (a |
| | | | ПРОИГРАТЬ |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | eCam. te/sec)] | ema 🕏 | ema Cam. te/sec)] |

Рис.11. Окно выбора источников видео- и аудиосигналов

После успешной конфигурации появится новое окно (рис. 12).

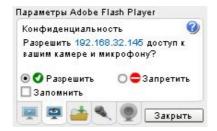


Рис. 12. Запрос на разрешение использовать веб-камеру и микрофон

Для настройки звука необходимо выполнить следующие действия:

- щелкнуть правой кнопкой мыши в рабочем окне конференции, выбрать «Параметры», установить чувствительность микрофона;
- изменить уровень чувствительности микрофона, используя операционную систему (рис.13).

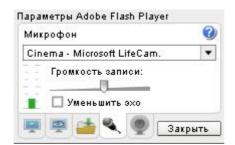


Рис.13. Настройка звука

Настройки для операционной системы Windows 7.

- 1. Щелкнуть правой клавишей на иконке динамика в правом нижнем углу экрана.
- 2. Выбрать пункт «Записывающие устройства».
- 3. Выбрать используемый микрофон и щелкнуть кнопку «Свойства».
- 4. Перейти на вкладку «**Уровни**» и установить необходимую чувствительность.

Далее преподаватель с использованием веб-камеры проводит тематический вебинар, участники видят его изображение и слышат доклад, в качестве сопровождения используются файлы различных форматов, которые отображаются на виртуальной доске.

4.5. Функции виртуальной доски

Виртуальная доска — это инструмент, с помощью которого можно демонстрировать файлы различных форматов (.pdf-, .jpg-, OpenOffice форматы и т.д.), загруженные пользователями, а также множество других объектов.

Панель инструментов

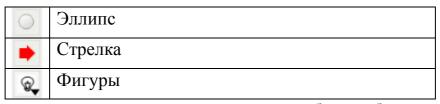
Панель инструментов, которая находится в середине верхней части окна, применяется для показа рисунков, файлов или в качестве указателя на доске. Панель инструментов (рис. 14) отображается, если участник является администратором, ведущим (модератором) или если участнику дано право работать с областью «Доска». Обозначения пиктограмм данной панели приводятся в таблице 2.



Рис. 14. Панель инструментов доски

Таблица 2. Пиктограммы панели инструментов доски

| 8 | Очистить область рисования |
|-----|---|
| | Очистить объекты только на текущем слайде |
| | Сохранить |
| @ | Отмена |
| 1/2 | Выбрать объект |
| • | Указатель |
| A | Текст |
| | Рисование |
| / | Провести линию |
| _ | Подчеркнуть |
| | Прямоугольник |



С помощью панели инструментов можно выбрать объект и передвинуть его на заданные координаты (X,Y), задав при этом его ширину и высоту. Для некоторых инструментов также доступны настройки свойств объекта, находящиеся внизу доски: основной цвет линий, цвет заливки, толщина линий, прозрачность заливки, текст наклонный и жирный текст (рис. 15). Обозначения пиктограмм панели свойств объекта приводятся в таблице 3.



Рис. 15. Свойства объекта

Таблица 3. Пиктограммы панели свойств объекта

| | Изменить цвет линий |
|------------|---------------------------------|
| | Запретить/ разрешить цвет линий |
| 8 v | Изменить цвет заливки |
| lacksquare | Верхняя: изменить ширину линии |
| | Нижняя: изменить прозрачность |
| j | Курсивный шрифт |
| В | Жирный шрифт |

Загрузка файлов на доску

Загрузка файла на доску осуществляется путем вызова меню управления файлами путем нажатия кнопки «Документы» (рис. 16).

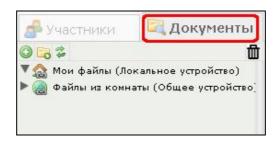


Рис. 16. Меню управления файлами

Для загрузки файла необходимо выбрать папку (например, «**Мои файлы**») и нажать на кнопку («**Загрузить файл**» (или выбрать пункт меню «Файл/Загрузить файл») и далее следовать указаниям программы.

- Нажать «**Выбрать файл**», выбрать файл, который необходимо разместить на доске.
- Выбрать файл и нажать «Сохранить».
- Нажать на кнопку «Начать».

Процесс загрузки файла длится некоторое время. Как только процесс закончится, загруженный файл сразу же отображается в списке файлов (рис. 17).

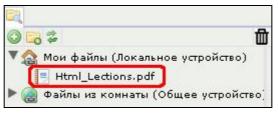


Рис. 17. Загруженный файл

Пользователю, обладающему правами модератора, для размещения файла на доске необходимо:

- 1) дважды нажать на нужный файл;
- 2) выбрать пункт меню «Поместить документ на доску».

4.6. Отправка приглашений на вебинар

Для создания рассылки приглашений участникам вебинара используется пункт главного меню «Действия/Отправить приглашение» (рис. 18). Необходимо заполнить поля в соответствии с рекомендациями.

 $A \partial pec$ получателя — указать e-mail участника, которого необходимо пригласить на вебинар.

Tема — ввести заголовок почтового сообщения, которое получит указанный участник.

Сообщение – разместить текст сообщения.

Защитить паролем — пользователь, которому было послано приглашение, должен подтвердить пароль для пользования сервисом вебинаров.

Период действия – выберите период действия приглашения.

Для отправки созданного приглашения нажать на кнопку «Отправить».

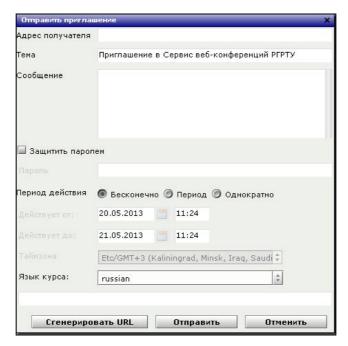


Рис. 18. Рассылка приглашений на вебинар

4.7. Создание опроса

Ведущий вебинара имеет возможность создавать опросы.

Для создания опроса необходимо выбрать пункт главного меню «Действия/Создать опрос» (рис. 19).

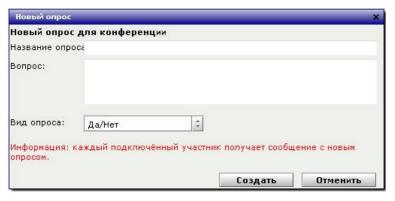


Рис. 19. Создание нового опроса

Заполнить поля опроса, выбрать из списка вариант ответов на вопрос: Да/Нет; числовая шкала 1-10.

Для завершения создания нового опроса нажать кнопку «Создать опрос». Каждый участник вебинара получит сообщение с новым опросом. Результаты опроса доступны только модератору вебинара.

Результаты опроса

Для просмотров результатов проведенных опросов используют пункт главного меню «Действия/Результаты опроса».

| Результаты | опроса | | × |
|-------------|----------|--------------------------|----------|
| Заархивиров | энн Звук | -видео | \$ |
| Модерато | р хочу | знать: | 1/25 |
| Слышно ли в | сех учас | тников-ведущих вебинара? | |
| Ответы: | 3 | Простая диаграмма | \$ |
| Результат: | Да | 100% | |
| *** | Нет | 0% | |
| | | | |
| Удалить опр | оос | | Отменить |

Рис. 20. Результаты проведенных опросов

- Заархивированные список проведенных опросов.
- Ответы/результаты выбор типа диаграммы с результатами опроса (простая диаграмма, круговая диаграмма).
- *Удалить опрос* удаляет выбранный опрос и его полученные результаты.
- *Закрыть опрос* (в случае, если опрос еще работает) закрывает голосование участников вебинара для указанного опроса.

4.7. Демонстрация общего экрана

Во время вебинара может возникнуть необходимость продемонстрировать действия непосредственно на экране персонального компьютера, а не на Доске. В таком случае можно сделать экран компьютера ведущего доступным для всех участников вебинара. Данная процедура требует установки на компьютере интерпретатора языка Java.

Чтобы сделать экран общим, нужно выбрать пункт главного меню «Действия/Сделать экран общим» или кнопку ■ «Сделать экран общим» в правом верхнем углу. На экране появится окно (рис.21).

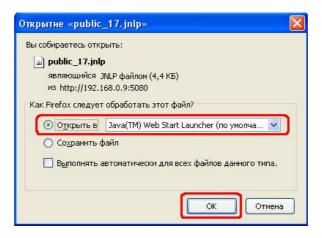


Рис. 21. Открытие Java-апплета, позволяющего сделать экран общим

Необходимо выбрать пункт «Omкрыть» и нажать кнопку «OK». На экране появится окно, представленное на рисунке 22.



Рис.22. Выдача необходимых прав доступа к компьютеру ведущего

Выбрав пункт «I accept the risk and want to run this application» необходимо нажать кнопку « \mathbf{Run} ». После открытия доступа к компьютеру ведущего появится окно «Публикатор экрана» (рис. 23).

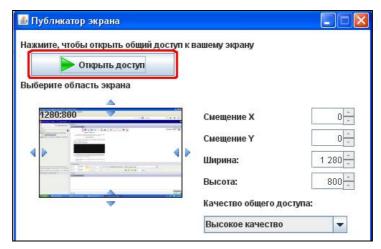


Рис. 23. Публикатор экрана. Открытие общего доступа к экрану ведущего

Можно выбрать нужную область экрана, перетаскивая бегунки на его границах, и качество общего доступа. Для открытия общего доступа к экрану ведущего необходимо нажать кнопку «Открыть доступ». Для закрытия общего доступа - нажать кнопку «Приостановить доступ», которая появляется после его открытия и заменяет собой кнопку «Открыть доступ» (рис. 24).

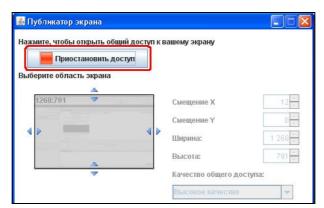


Рис. 24. Публикатор экрана. Закрытие общего доступа к экрану лектора

4.93апись вебинара

Во время проведения вебинара возможно сделать его запись для последующей публикации.

Для создания записи вебинара следует выполнить необходимые действия, описанные в пункте «Сделать экран общим», до момента открытия окна публикатора экрана.

В окне публикатора экрана следует предварительно выбрать область экрана и задать качество записи, нажав кнопку «Начать запись» (рис. 25).

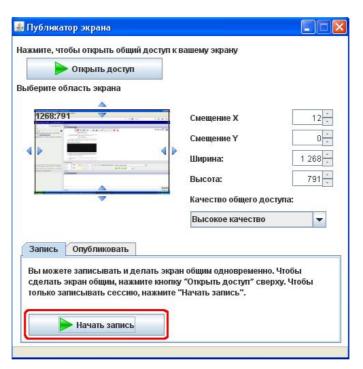


Рис. 25. Публикатор экрана. Запись вебинара

Для завершения записи вебинара используется кнопка «Остановить запись».

4.10 Завершение вебинара

Для завершения сессии вебинара необходимо нажать кнопку «**Выход**» в левом верхнем углу окна (рис. 26).



Рис. 26. Выход из текущего вебинара

Завершение работы с OpenMeettings

Для корректного завершения работы *OpenMeettings* необходимо нажать кнопку «**Выхо**д» в правом верхнем углу окна (рис. 27).

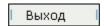


Рис. 27. Выход из сервиса вебинаров

При успешном выходе из сервиса на экран выводится соответствующий текст сообщения (рис.28).

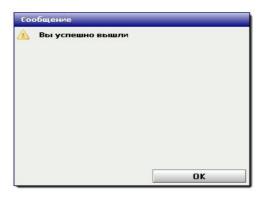


Рис. 28. Сообщение об успешном выходе из системы

Заключение

Технология вебинаров позволяет в полной мере воссоздать условия и преимущества традиционных форм обучения посредством использования электронных средств представления учебной информации, обмена данными, совместной работы с различными объектами, несмотря на то, что его участники могут быть территориально удалены друг от друга.

В технологии вебинаров реализован принцип интерактивности, который может быть обеспечен с помощью модели: «докладчик – слушатели». При этом в роли докладчика может быть как преподаватель, так и студент, в зависимости от роли, которую он должен выполнять по сценарию учебного занятия. Вебинар имеет все преимущества традиционного семинара, воспроизводя возможности «живого» общения между докладчиком и слушателями, а также общения между слушателями.

Технология вебинаров совместима со многими организационными формами и методами обучения и находит широкое применение в образовательной деятельности университета.

Библиографический список

- 1. Использование вебинара для дистанционного обучения: метод. рекомендации / сост.: 3.Г.Латыпова, Ю.А.Солдатова, В.Г.Глухов, Е.А.Акшенцева: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://referatb.ru/docs/400/index-38800.html
- 2. Нагаева И.А. Организация вебинара // Науковедение: Интернетжурнал. – 2012. - № 3. – Режим доступа: http://publ.naukovedenie.ru
- 3. Фролов Ю.В. Подготовка и проведение вебинаров: учеб.- метод. пособие для преподавателей, студентов и слушателей системы повышения квалификации. М.: МГПУ, 2011. 30 с.

Сравнительная таблица сервисов для проведения вебинаров

| Параметры сравнения | Wiziq | Webinar.ru | Comdi | Mirapolis Virtual Room | OpenMeetings | V-class |
|------------------------------------|-------|------------|-------|---------------------------|--------------|---------|
| Коммерческое ПО | + | + | + | + | - | + |
| Наличие бесплатного аккаунта | + | - | - | - | + | - |
| Русскоязычный интерфейс | - | + | + | + | + | + |
| Создание виртуальных классов | + | + | + | + | + | + |
| Установка ПО на ПК участника | - | - | - | - | - | - |
| Использование виртуальной доски | + | + | + | + | + | + |
| Демонстрация стола докладчика | + | + | + | + | + | + |
| Обмен файлами | + | + | + | + | + | + |
| Запись вебинара | + | + | + | + | + | + |

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

- 1. Вебинар как технология проведения учебных занятий в СДО
- 2. Технические и программные требования к оборудованию для проведения вебинаров
- 3. Подготовка и проведение вебинара
- 4. Программное обеспечение для организации вебинаров

Заключение

Библиографический список

Приложение