

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ GOOGLE ПРИ ИЗУЧЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Боднарук В.Б., Бобрышева С.Н., к.т.н., доцент

Гомельский филиал Университета гражданской защиты МЧС Беларуси

Использование современных образовательных технологий в настоящее время в значительной степени ограничивается неразвитостью инфраструктуры, ограниченностью материальных ресурсов, недостаточными навыками профессорско-преподавательского состава в области информационных технологий, отсутствием развитого массива учебных и методических материалов, средств контроля знаний.

Основным фактором на взгляд авторов является ограниченность материальных ресурсов, а все остальные причины, с течением времени могут быть преодолены.

В гомельском филиале Университета гражданской защиты наряду с системой менеджмента образования Moodle используются образовательные технологии Google.

Наиболее информативным способом доведения учебной информации является учебный фильм. Для преподавания дисциплины «Пожарная аварийно-спасательная техника» в филиале университета разработано порядка 50 учебных фильмов разной продолжительности, большинство из которых изготовлено под формат традиционной лекции продолжительностью 2 учебных часа. Размещение фильмов на портале <https://www.youtube.com> бесплатно. Доступ к учебным фильмам может быть открыт всем или ограничен по желанию автора. Кроме фильмов собственной разработки активно используются учебные фильмы, выложенные для свободного доступа, например, по конструкции автомобильного двигателя. С методической точки зрения наиболее качественно разработаны учебные фильмы советского производства, хотя в те годы это требовало значительных затрат материальных и финансовых средств. Наиболее простой вариант современного учебного фильма – видеозапись лектора при проведении вербальной лекции, так называемая «говорящая голова» вряд ли подходит для изучения специальных дисциплин, где лектор и обучаемый должны оперировать графической информацией. Более сложный вариант учебного фильма предусматривает запись лекции с использованием презентации, с записью голоса лектора и происходящего на экране. Этот вариант необходимо признать наиболее целесообразным и эффективным, учитывая тот факт, что в качестве исходного материала для редактирования может использоваться запись реальной лекции в лекционном зале. Запись голоса ведется на диктофон сотового телефона, причем лучше не использовать встроенный диктофон, а ставить стороннюю программу. В этом случае качество звука

будет лучше. На компьютере записывается звук и изображение экрана. Звук записывается для удобства синхронизации записи с компьютера и записи с телефона. Запись изображения ведется с использованием Camtasia Studio, другой программы аналогичного назначения, или с помощью онлайн-сервисов. После записи необходимо синхронизировать звук и видео, это удобно делать по приветствию личного состава в начале занятия. Опыт использования подобных фильмов показывает, что наиболее целесообразно разбивать видео по учебным вопросам. Наиболее сложный учебный фильм получается с использованием натуральных съемок, что в свою очередь требует наличия некоторых навыков режиссуры и операторского искусства. В качестве материальной части натуральных съемок можно использовать бытовую видеокамеру, экшен-камеру или камеру сотового телефона. Учитывая доступность, чаще всего используется камера сотового телефона, что дает вполне приемлемый результат. Единственным неудобством является нестабильность картинки при удержании телефона в руках. Поэтому рекомендуется использование хотя бы простейшего штатива в виде палки с зажимом для телефона.

Презентации, текстовый учебный материал, электронные версии бумажных книг могут храниться на облачном диске (сервис Google - диск) бесплатно в случае, если объем материалов не превышает 15Гб. Другие облачные сервисы могут предложить и гораздо больший объем (100 Гб на Mail.ru в режиме бета тестирования). Если документы сохраняются в формате Google-документов, то их объем не учитывается и может быть произвольным (при этом правда падает качество фотографий в презентациях). Доступ к текстовым учебным материалам может быть открыт всем или может быть ограничен группой указанных пользователей.

По мнению авторов, учебная информация (за исключением информации для служебного пользования) должна быть в открытом доступе (если уж пока заработать на этом автору сложно). А вот подтверждение квалификации должно ужесточиться. Способом, который позволит устранить необъективность, является тестирование. Коллеги-преподаватели на этой строке должны начать криво улыбаться. Не критиковал тестирование, как форму контроля, только ленивый. Да, тест не рассчитан на творческий подход. Тест предусматривает одинаковую реакцию на одинаковые исходные условия. Тест «натаскивает». Это если в тесте 30 вопросов. А если в тесте 2-3 тысячи вопросов? Впрочем, здесь уже можно говорить об экспертной системе в начальном варианте ее развития (в дальнейшем возможно включение элементов искусственного интеллекта, пусть даже такого простого как Сири или Алиса). Пусть такая система натаскает нам специалиста на одинаковую реакцию в 2-3 тысячах ситуаций. А в дальнейшем сработает правило перехода количественных характеристик в качественные. Система менеджмента образования Moodle имеет модуль разработки тестов. Он конечно же хорош, но исполняемый модуль тестирования в виде html или exe файла в нем создать невозможно, что исключает возможность использования учебных материалов по кейс-технологии. Версии системы менеджмента отличаются весьма

значительно, часто они разработаны под конкретный ВУЗ (специалисты поправьте нас, если мы ошибаемся), что затрудняет портирование (перемещение) материалов между разными заведениями. Да и создать экспертную систему, способную работать при аттестации сотрудников в том числе, сложно одному учебному заведению. При привлечении к формированию теста структур заказчика (министерства) мы наконец-то придет к тому, что жизнь (служебная деятельность) и экзаменаторы ВУЗа будут требовать одно и то же. Для организации тестирования в Google есть такая технология как Google-формы. С помощью этой технологии очень удобно осуществлять сбор и анализ данных. А тест, по сути, и представляет собой сбор ответов и их анализ. В настоящее время разработан пилотный вариант теста для контроля знаний водителей пожарных аварийно-спасательных автомобилей, он доступен по адресу [https://drive.google.com/open?id=1YnZR-kuVr\\_19WYBAqmIGz0WRY6P6vI36VsMlgDUXOJs](https://drive.google.com/open?id=1YnZR-kuVr_19WYBAqmIGz0WRY6P6vI36VsMlgDUXOJs).

Можно проанализировать и другие особенности системы Moodle и образовательных технологий Google. В системе непосредственно для отображения учебных материалов отводится только часть экрана, что затрудняет использование на устройствах с небольшим экраном, а использование становится вообще проблематичным. Система Moodle обычно имеет ограничения по максимальному размеру файла, что затрудняет использование видеofilмов, можно конечно вставить ссылку, но тогда необходим постоянный доступ в Интернет. Система должна иметь серверные мощности на площадке разработчика, что влечет за собой некоторые материальные затраты. А при выключении сервера система не работоспособна.

Использование образовательных технологий Google позволит несколько сократить расходы и приблизить технологии к разработчику учебных материалов, что в свою очередь будет формировать навыки и знания в области информационных технологий, позволит формировать общую базу знаний на несколько учебных заведений, а в перспективе на все заинтересованные заведения и ведомства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Шмотьев А.Ю. Возможности использования Google-сервисов в образовании // Наука и перспективы. 2017. №3. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ispolzovaniya-google-servisov-v-obrazovanii> (дата обращения: 12.02.2018).
2. Ступина Мария Валерьевна Построение информационно-образовательной среды: технологический аспект (на примере использования облачных сервисов) // Педагогическое образование в России. 2016. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-informatsionno-obrazovatelnoy-sredy-tehnologicheskiiy-aspekt-na-primere-ispolzovaniya-oblachnyh-servisov> (дата обращения: 12.02.2018).