

КЛЮЧЕВЫЕ ФУНКЦИИ ВЫБОРА СРЕДСТВ СИМУЛЯЦИИ ПРОГРАММ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Омонов Алишер Ахмад угли

Самаркандский государственный университет им. Ш.Рашидова, alisher41077@gmail.com

Расулов Улугбек Муродиллаевич

Узбекско-Финский педагогический институт при Самаркандском государственном университете

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7371303>

Аннотация. Различные и интерактивные составляющие электронного образования требуют компактных программных средств поддержки, которые также являются ключом в создании контента электронного обучения (с поддержкой HTML5, SCORM, LMS технологии). Поэтому возникает проблема его правильного выбора. В этой статье приведены и обоснованы ключевые функции средств для создания ресурсов электронного образования.

Ключевые слова: электронное образование, контент, шаблон, дизайн, HTML5, SCORM, LMS.

KEY FUNCTIONS FOR SELECTING SIMULATION TOOLS FOR ELECTRONIC EDUCATION PROGRAMS

Abstract. The various and interactive components of e-learning require compact support software, which is also the key to creating e-learning content (with support for HTML5, SCORM, LMS technologies). Therefore, there is a problem of the correct choice of such means. This article presents and substantiates the key functions of tools for creating e-learning resources.

Keywords: e-education, content, template, design, HTML5, SCORM, LMS

Введение. В фоне развития и повышения спроса применения информационно - коммуникационных технологий во всех сферах общества, в том числе в сфере образовании, организации стали искать методы ведения бизнеса, обучения и образования, оснащения своих сотрудников для решения проблем, связанных с нарушениями и динамикой менеджмента. Как организации и учебные заведения готовятся к повышению квалификации и переподготовке своих сотрудников или студентов к большому требованию. Рассмотрим некоторые ключевые тенденции, которые изменят среду обучения в следующем году и в будущем.

Пандемия создала беспрецедентные проблемы, которые заставили организации искать такие альтернативные формы работы, как работа из дома или удаленная работа, и выдвигать на первый план виртуальное обучение. Раньше виртуальное обучение использовалось только для удаленных сотрудников или людей, разбросанных по регионам.

Объект и методология исследования

Электронное образование является смежным инструментом областей обучения и проблемы следующих сфер:

- Компьютерное моделирование в образовании
- Искусственный интеллект в образовании
- Образовательный анализ данных и аналитика обучения (Data Mining)
- Виртуализация обучения

- Системы моделирования в образовании.

Возникает проблема выбора программного обеспечения для разработки средств для электронного обучения. Инструменты для электронного обучения построены по определенным стандартам и не одинаковы между собой. Поэтому принятие окончательного решения из множества приложений может быть довольно сложным. Поэтому при выборе подходящего инструмента, сперва следует, определить цель инструмента.

Результаты

Средства разработки электронного обучения, можно найти важные элементы, которые следует учитывать при выборе инструментов для разработки электронного обучения. Из многолетнего опыта преподавания предметов таких как, «Создание и использование технологий электронного обучения», «Информационные технологии в образовании», «Педагогические программные средства» и др., мы рекомендуем учесть некоторые следующие ключевые функции:

1). Первая проблема при выборе варианта: облачное или настольное приложение, какое из них вам больше подходит?

Облачные платформы позволяют получать доступ к проектам в любое время и в любом месте. Облачные технологии, такие как, Google Диск, Dropbox Trello для электронного обучения хорошо подходят для любой группы или одного учащегося, которым требуется доступ к инструменту в случае необходимости.

А в компьютерных настольных программах можно использовать приложение без доступа в интернет. Рекомендуется ограничиться одним конкретным устройством. В этот случай будет подходящим выбором для учебной группы, которая работает в фиксированном физическом месте, в аудитории. Это также лучший вариант для тех, кто заботится о безопасности данных.

2). Простота использования

У большинства разработчиков мало опыта работы с инструментами создания контента (например, преподаватели гуманитарных наук). Поэтому удобно, когда этот инструмент прост в использовании и интерфейс должен быть понятным, хорошо организованным. В этом случае пользователь может легко начать работу в инструменте.

3). Встроенные шаблоны и примеры

Встроенные шаблоны и примеры, и стандартные элементы ускоряет процесс разработки курса электронного обучения, при этом экономя время и усилия пользователя. Поэтому разработчики занимается только созданием контента электронного обучения, не думая об их дизайне.

4). Импорт в презентацию PowerPoint

Презентации MS PowerPoint является хорошим средством визуального обучающего контента. Поэтому будет удобно, если разработчики смогут импортировать свои материалы PowerPoint в используемый ими инструмент разработки.

5). Запись экрана (с веб-камеры) и поддержка мультимедиа

Инструмент разработки электронных курсов должен предлагать масштабируемость для других расширенных функций. В число этих функций входят запись экрана и с веб-камеры, а также симуляция программного обеспечения. Включение мультимедийных

компонентов, таких как аудио, видео и изображения, делает курс более интерактивным и понятным.

б). Инструменты для проверки знаний (тесты, задачи, опросники)

Средства контроля и тесты являются важными частями электронного обучения. Но их создание является трудоемким, если их приходится создавать с нуля. Но некоторые инструменты помогают выполнить работу автономно.

С помощью нескольких шагов инструмент позволяет эффективно создавать различные типы вопросов со стандартным, настраиваемым макетом. Он также помогает обеспечить обратную связь для обучающихся с помощью встроенных функций оценки и отчетности [3, 4].

7). Адаптивный дизайн

Адаптивный дизайн стал важным фактором при выборе инструмента для создания электронных курсов. Программное обеспечение для создания контента должно настраивать контент электронного обучения в соответствии с экраном обучающегося. Поэтому они получают схожий опыт обучения в интернете, независимо от устройства. Между тем создателям контента электронного обучения не нужно создавать несколько версий одного и того же курса, чтобы сделать его совместимым с различными устройствами. Благодаря адаптивной функции ученики могут просматривать курсы на экранах разных размеров.

8). Параметры публикации

Программные средства разработки электронных материалов как минимум должны позволять пользователю публиковать курсы в различных форматах. Это могут быть изображения, видео, слайд-шоу HTML, документы и HTML5.

Обсуждение

Но невозможно найти все эти выше перечисленные функции выбора в каждом инструменте для разработки электронных курсов. Поэтому лучше выбирать инструмент, который интегрирован с перечисленными выше функциями. В противном случае может потребоваться больше денег для покупки других инструментов.

Чтобы использовать курсы на мобильных телефонах и планшетах, то лучше их публиковать в формате HTML5. Это позволяет обучающимся начать зачисление на курс, когда они нажимают на ссылку или значок. Кроме того, HTML5 ускоряет курс, улучшая возможности подключения для студентов и облегчая его использование для преподавателей. И этот формат помогает улучшить адаптивность. По этим причинам инструмент разработки электронных курсов должен уметь экспортировать контент в HTML5.

После завершения работы контента курса надо сделать его доступным в онлайн, отслеживать прогресс. Надо найти ответы на вопросы, например, какой процент курса прошли обучающиеся, сколько баллов они получили, какие ошибки обычно совершают.

Для применения электронных учебников нужно SCORM-курсы, которые затем загружаются в современную систему управления обучением (LMS).

Некоторые инструменты могут эффективно быстро создавать SCORM-совместимые курсы. В результате стало возможным проводить курсы онлайн, управлять и анализ прогресса обучающихся.

Заклучение

Вышеперечисленные ключевые функции программ будут предпочтительными способами обучения в электронном обучении. Независимо от того, относятся ли они к области технологий обучения или к тенденциям содержания обучения, они будут продолжать влиять на эффективность процесса обучения. В то время как обучающиеся смогут лучше применять полученные знания в работе и сохранять знания, организации сэкономят время на обучении, если эти инструменты и методики будут эффективно реализованы.

И сейчас существует, и используется авторами несколько достаточно эффективных инструментов, таких как iSpring Suite, ActivePresenter и др., для создания электронного контента образования.

REFERENCES

1. Омонов, А. А. (2022). Некоторые особенности выбора средств симуляции программ для электронного обучения. *Academic Research in Educational Sciences*, 3(10), 869–875. <https://doi.org/>
2. Omonov Alisher Ahmad o‘g‘li, & Kurbanobva Shaxnoza Mavlyanovna. (2022). Elektron ta’lim kontenti yaratishda dastur simulyatori vositalari o’rni haqida. *Pedagogs Jurnal*, 21(1), 88–92. Retrieved from <https://pedagoglar.uz/index.php/ped/article/view/2121>
3. С. Н. Аллаярова. Талабалар салоҳиятини ташхислашда онлайн тест дастурларининг аҳамияти. *Academic Research in Educational Sciences Volume 3 | Issue 3 | 2022*. doi: 10.24412/2181-1385-2022-3-1144-1152
4. А.А. Омонов. Таълим жараёнида интеграциялашган методлардан самарали фойдаланиш. *Интернаука*, 2021. № 22-4 (198). С.82-85. <https://elibrary.ru/item.asp?id=46334223>
5. Лутфиллаев М. Х. Методические основы развития логических мышлений с использованием компьютерных имитационных моделей //Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – №. 6-2. – С. 20-23.
6. Лутфиллаев М. Х., Лутфиллаева Ф. М. Методы повышения логического мышления на основе компьютерной имитационной модели //Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – С. 37.
7. Лутфиллаев, И. М., & Лутфиллаев, И. М. (2012). Методологические основы компьютерного имитационного моделирования в учебном процесс: матер. Междунар. науч.-практ. конф. *Новые информационные технологии в образовании*, 192-193.
8. Лутфиллаев М. Х. Преподавание предмета "Анатомия человека" с использованием информационных технологий //Информатика и образование. – 2004. – №. 5. – С. 91-92.
9. Koh, A.W.L., Lee, S.C., & Lim, S.W.H. (2018). The learning benefits of teaching: A retrieval practice hypothesis. *Applied Cognitive Psychology*, 32(3), 401-410.

10. Knoll, A. R., Otani, H. , Skeel, R. L. and Van Horn, K. R. (2017), Learning style, judgements of learning, and learning of verbal and visual information. *Br J Psychol*, 108: 544-563. doi:10.1111/bjop.12214
11. Ходжаева, Д. Ф., Омонов, А. А., & Курбанова, Ш. М. (2020). Компьютерная графика в образовании. *Наука, техника и образование*, (4 (68)), 95-97.
12. Omonov Alisher Axmad o'g'li, (2022). Raqamli ta'lim ishtirokchilari kompetentligi oshirish muammolari. *PEDAGOGS international research journal*, 2(1), 150–153. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5919934>
13. Pihomjon Hakimovich Siddikov; Bakhodirjon Arabboyevich Mullajonov. Principles of Creating and Using Special Devices and Braille Displays for the Blind People. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU) Vol. 9, No. 3, March 2022, pp.190-198*
<https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/3589/3112>
<https://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v9i3.3589>
14. Аминов И.Б, Ходжаева Д.Ф. Современные технологии для эффективной организации самостоятельной работы студентов. *МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ*, 3 (137), 2017, ст. 523-524.
15. Аминов, И. Б., & Ходжаева, Д. Ф. (2018). Использование современных компьютерных технологий на уроках математики. *Вопросы науки и образования*, (3 (15)), 158-161.
16. Ходжаева, Д. Ф., Омонов, А. А., & Тугизбоев, Ф. У. (2021). Проблемы, с которыми можно столкнуться при внедрении искусственного интеллекта. *Наука, техника и образование*, (5 (80)), 23-26.
17. Ходжаева, Д. Ф., Алиева, М. Х., & Шарапова, Н. А. (2021). Достоинства и недостатки разработки искусственного интеллекта. *Достижения науки и образования*, (4 (76)), 13-15.
18. Xoshimovich, X. S., Mavlyanovna, K. S., Axmadovich, O. A., & Farxodovna, X. D. (2020). Informatization of neighborhood. *Journal of Critical Reviews*, 7(11), 1004-1008.