

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 378.147

Болтиков
Андрей Валерьевич

УПРАВЛЕНИЕ ЛИНГВИСТИЧЕСКИМИ ОНЛАЙН КУРСАМИ: ВЕБ-
ПРИЛОЖЕНИЕ, ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание академической степени
магистра техники и технологии

по специальности 1-59 81 01 Управление безопасностью производственных
процессов

Заведующий кафедрой ИПиЭ Константин Дмитриевич Яшин кандидат
технических наук, доцент

Научный руководитель А.В. Пищова, кандидат педагогических наук, доцент

Минск 2019

ВВЕДЕНИЕ

Дистанционное обучение (ДО) – обучение на расстоянии, когда педагог не находится в непосредственном живом контакте с учениками. Этот тип обучения находит все большее распространение во всем мире, становится одним из ведущих способов непрерывного образования. Он один из основных каналов образовательной системы XXI в., новый тип организации учебного процесса, базирующийся на принципе целенаправленно регулируемой, но самостоятельной инициативной деятельности пользователя.

Для ДО характерно использование образовательных мультимедийных средств и электронных ресурсов, как непосредственно находящихся в распоряжении учащегося, так и удаленных от него. В первом случае используется кейсовая технология, когда в одном кейсе (упаковке) помимо традиционных учебников и методических пособий учащийся получает мультимедийные электронные учебники, обучающие программы на дисках, видео- и аудиокассетах, дискетах и т.д. Во втором – ресурсы Интернета и сетевых каналов учебных заведений.

В отличие от традиционных систем обучения, ДО позволяет построить для каждого студента или слушателя индивидуальную образовательную траекторию и реализовать ее в наиболее комфортном режиме.

Дистанционное обучение имеет существенные преимущества по сравнению с традиционным заочным обучением, оно более надежно ресурсно и методически обеспечено, оперативно и динамично. Однако трудно надеяться на то, что оно во всех случаях обеспечивает самостоятельное выполнение запланированного объема работы и контрольных заданий. Всегда находятся люди, желающие получить прежде всего диплом или аттестат, а не подлинное образование.

Поэтому должны быть предусмотрены методы организации обучения, активизирующие деятельность обучающихся, стимулирующие их на обсуждение в режиме виртуальных семинаров, переписку по электронной почте, участие в заочных дискуссиях. Должны быть выработаны четкие и единые для всех критерии оценки качества обучения. Тестовая система оценки, преимущественно используемая в дистанционном обучении, явно недостаточна. Должны быть использованы способы оценивания самостоятельности, творческой активности студентов, обеспечена обратная связь (в том числе в режиме асинхронного и синхронного общения) с комментированием ответов, указанием на ошибки и предоставлением помощи для поиска верных решений. Основными в системе контактов с преподавателями являются звенья "живого общения". Участие педагога необходимо по всем изучаемым предметам, в том числе по предметам гуманитарного цикла, где больше версий, подходов, оценок, смысловых акцентов. Должны быть предусмотрены работы проектного, дискуссионного, поискового плана в коллективе, слушание "живых" лекций, участие в

собеседованиях с педагогом, несущим ответственность за качество подготовки.

Актуальность разработки обусловлена развитием дистанционного обучения, а также необходимостью создания в этой области способов оценивания самостоятельности, творческой активности, обеспечения обратной связи с комментированием ответов, указанием на ошибки и предоставления помощи для поиска верных решений.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Объект исследования: система «человек – веб-приложение».

Предмет исследования: психологические и технические аспекты разработки веб-приложения «Лингвистические онлайн курсы».

Цель работы: разработать веб-приложения, анализ платформ для дистанционного обучения и создание образовательной программы.

Основная цель лингвистических онлайн курсов – предоставить оператору возможность развить и углубить навыки разговорной иностранной речи и чтения.

Актуальность разработки обусловлена развитием дистанционного обучения, а также необходимостью создания в этой области способов оценивания самостоятельности, творческой активности, обеспечения обратной связи с комментированием ответов, указанием на ошибки и предоставления помощи для поиска верных решений.

Система должна выполнять следующие функции:

1. предоставление качественной образовательной программы;
2. хранение конфиденциальной информации о пользователях;
3. возможность поделиться в различных социальных сетях своим результатом.

Для разработки были выбраны следующие языки программирования и технологии: JavaScript, JQuery, JSONP, HTML, CSS. В качестве базы данных была выбрана My SQL.

Система предоставляет образовательную программу, сохраняет конфиденциальные данные и предоставляет возможность делиться достижениями оператора в социальных сетях.

Спроектированная система обладает показателем эргономичности, равным 0,61.

При проектировании учитывались положительные и отрицательные стороны аналогов.

Преимуществами данного приложения являются: доступ с любой платформы, интуитивно понятный интерфейс, высокий уровень эргономичности.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Провести анализ известных разработок в области дистанционного обучения.
2. Разработать веб-приложение «Лингвистические онлайн курсы».
3. Выявить основные особенности интерактивного обучения.
4. Провести оценку эргономичности системы веб-приложения «Лингвистические онлайн курсы».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проектирования было разработано веб-приложение лингвистических онлайн курсов. Разработанная программа представляет собой функционально законченную программную систему, предназначенную для предоставления оператору возможности развить и углубить навыки разговорной иностранной речи и чтения.

Данная информационная система может использоваться в повседневной жизнедеятельности большого числа людей, может запускаться на любой платформе. Единственное требование – подключение к сети Internet.

Во время проектирования были проведены следующие работы:

1. Проанализированы существующие платформ дистанционного образования.
2. Разработано веб-приложение «Лингвистические онлайн курсы».
3. Проведена расчет эргономичности системы.

Программа разработана на языке высокого уровня JavaScript с использованием библиотеки JQuery.

Информационную систему в будущем можно будет дополнить новым функционалом и поддержкой большего числа языковых пар.

Поставленные задачи были решены в соответствии с техническим заданием.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1.1 Список использованных источников

1. Клиланд, Д. Системный анализ и целевое управление / Д. Клиланд, В. М. Кинг. – М. : 1974.
2. Блауберг, И. В. Проблема целостности и системный подход / И. В. Блауберг. – М. : 1997.
3. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Б. Г. Юдин. — М. : 1973.
4. Ван, Гиг Дж. Прикладная общая теория систем, в 2-х тт. / Гиг Дж. Ван. — М. : 1981.
5. Юдин, Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. / Э.Г. Юдин. — М. : 1997.
6. Джонсон, Р., Каст Ф., Розенцвейг Д. Системы и руководство / Р. Джонсон, Ф. Каст, Д. Розенцвейг. — М. : 1967.
7. Милошевич, Д. З. Набор инструментов для управления проектами / Д. З. Милошевич. – М. : Издательство «Питер», 2008.
8. Винокуров, А. А. Новый метод оценки машинного перевода. Информационные технологии и системы. Hardware Software Security. Тенденции и перспективы: сборник статей / А. А. Винокуров, В. О. Чуканов. – М. : Международная академия информатизации, 1997.
9. Mozilla [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://developer.mozilla.org/>.
10. IBM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ibm.com/>.
11. Венц, К. Программирование в ASP.NET AJAX. / К. Венц. – М. : Издательство «Питер», 2008.
12. Introducing JSON [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.json.org/>.
13. Дасгупта, С. Алгоритмы / С. Дасгупта, Х. Пападимитриу, У. Вазирани – М. : СПб. : Питер Ком, 2014.
14. Домрачев, В. Г. Обзор и анализ компьютерных средств разработки учебных курсов для дистанционного обучения / В. Г. Домрачев, И. В. Ратинекая, Е. П. Нешта, М. П. Курников. – М. : Лесной вестник, 2003.
15. Абдуллаев С. Г. Оценка эффективности системы дистанционного обучения / Телекоммуникации и информатизация образования. – М. : 2007.
16. Аверченко, Л. К. Дистанционная педагогика в обучении взрослых / Философия образования. – М. : 2011.
17. Авраамов, Ю. С. Практика формирования информационно-образовательной среды на основе дистанционных технологий / Телекоммуникации и информатизация образования. – М. : 2004.

18. Андриюшин В. Не выходя из дома : информационные технологии в современных системах обучения // Бухгалтер и компьютер. – М. : 2005.
19. Балашова, Ю. В. Особенности личностного развития студентов при дневном и дистанционном обучении / Среднее профессиональное образование. – М. : 2009.
20. Боброва, И. И. Методика использования электронных учебно-методических комплексов как способ перехода к дистанционному обучению // Информатика и образование. – М. : 2009.
21. Бочков В. Е. Учебно-методический комплекс как основа и элемент обеспечения качества дистанционного образования // Качество. Инновации. Образование. – М. : 2004.
22. Васильев В. Дистанционное обучение: деятельностный подход / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2004.
23. Генне, О. В. Дистанционное обучение - новый шаг в развитии системы образований / Защита информации. Конфидент. – М. : 2004.
24. Гомулина, Н. Н. Методика дистанционной формы обучения учителей физики на курсах повышения квалификации / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2011.
25. Гриневич Е. А. Методика дистанционного изучения информатики студентами экономических специальностей / Информатизация образования. – М. : 2011.
26. Громова, Т. В. Формирование готовности преподавателя вуза к деятельности в системе дистанционного обучения. / Т. В. Громова. – М. : ТЕЗАРУС , 2006.
27. Дроздецкая, Г. В. Вопросы дистанционного образования при обучении русскому языку и культуре речи / Философия образования. – М. : 2011.
28. Дячкин, О. Д. Опыт разработки методики компьютерного обучения математике / Открытое и дистанционное образование. – М. : 2009.
29. Жарова, Е. Е. Использование методик дистанционного обучения в преподавании английского языка / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2008.
30. Информатизация профессиональной подготовки: корпоративное обучение, учебные курсы, методика их разработки / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2006.
31. Лебедев, В. Э. Опыт использования электронного образовательного ресурса по дисциплине / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2009.
32. Мацеевский, С. В. Развитие научных основ ИТ-образования / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2007.
33. Мозолин, В. П. О некоторых проблемах телекоммуникационного обучения / Информатика и образование. – М. : 2000.
34. Нгуен Тхи Донг. Дистанционное образование библиотечно-информационных специалистов / Научно-техническая информация. Сер. 1, Организация и методика информационной работы. – М. : 2007.

35. Нгуен Тхи Донг. Дистанционное образование как корреляция традиций и инноваций в подготовке кадров библиотечного дела / Научно-техническая информация. Сер. 1, Организация и методика информационной работы. – М. : 2007.
36. Нежурина, М. И. Интернет-обучение : технологии педагогического дизайна. / М. И. Нежурина. - М. : Камерон , 2004.
37. Никитин, М. Стоит ли овчинка выделки? / Alma mater : Вестник высшей школы. – М. : 2001.
38. Новиков, В. А. Дистанционное обучение: компьютерный тест по делопроизводству / Информатизация образования. – М. : 2004.
39. Ольнев, А. С. Использование новых технологий в дистанционном обучении / Актуальные проблемы современной науки. – М. : 2011.
40. Осиленкер, Л. Б. Высшее образование в информационном обществе - новые возможности и новые риски для населения / Телекоммуникации и информатизация образования. – М. : 2005.
41. Парахина, О. В. Новые технологии и классические идеи в ИТ-образовании / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. :2007.
42. Попов, С. Н. Методика построения мультимедийного курса «Триботехника и надежность машин» на основе дистанционного компьютерного обучения студентов / Открытое образование. – М. : 2004.
43. Раинкина, Л. Н. Опыт проектирования и реализации виртуальной обучающей среды / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2008.
44. Рауш, Л. И. Компьютер как инструмент самореализации и саморазвития человека / Среднее образование: управление, методика, инновации. – М. : 2012.
45. Самари, Ш. М. Пути применения дистанционного обучения в системе образования / Аспирант и соискатель. – М. : 2009.
46. Сафронов, В. П. О методике использования интерактивной обучающей среды «Курс физики» / Открытое и дистанционное образование. – М. : 2008.
47. Селемнев, С. В. Как в электронной форме представить учебное содержание? / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2010.
48. Слободчикова, А. А. Проблемы внедрения разработанных электронных учебных средств в образовательный процесс / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2008.
49. Снегурова, В. И. Возможности электронных образовательных ресурсов нового поколения для реализации дистанционного обучения математике / Открытое и дистанционное образование. – М. :2009.
50. Тихомирова, Ю. Е. Организация профильного интернет-обучения школьников: опыт «Телешколы» в Челябинской области и Пермском крае / Профильная школа. – М. :2008.
51. Топунова, М. К. Оценка качества знаний учащихся при дистанционном обучении в системе начального общего образования / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2012.

52. Фадеев, Г. Н. Интегративно-аксиологический подход к созданию систем дистанционного образования / Дистанционное и виртуальное обучение. – М. : 2009.
53. Чефранова, А. О. Дистанционное обучение физике / Наука и школа. – М. : 2003.
54. Чошанов, М. А. Обучающие системы дистанционного образования / Школьные технологии. – М. : 2011.
55. Шевчук В. П. Методика дистанционного обучения / Информатика и образование. – М. : 2007.
56. Шуваева, В. В. Дистанционные технологии обучения в системе дополнительного профессионального образования / Управление персоналом. – М. : 2005.
57. Понятие «база данных» и общая классификация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/8_63611_ponyatie-baza-dannih-i-obshchaya-klassifikatsiya.html.
58. Шупейко, И. Г. Эргономическое проектирование системы «человек – компьютер – среда»: учебно-методическое пособие к курсовой работе / И. Г. Шупейко. – М: БГУИР, 2011.