

Жұмыстың нәтижесінде үйде де, сыныпта да пайдалануға болатын объектілі бағдарлы бағдарламалау ортасында жасалған электрондық оқулық құрып, мультимедиялық-әдістемелік құралдармен жабдықтай алдым. Еліміздің бүгінгі мен ертеңі жастардың қолында. Сол жастарға терең білім беріп, жан-жақты дамыта білу мұғалімнің міндеті. Әр оқушы заманға сай дарынды болып көзге түсетін болса мектептің даңқын шығарары сөзсіз. Бұл жоба болашақта бағдарламаның өзектілігін сақтауға мүмкіндік беретін жаңа мультимедиялық-әдістемелік құралдармен толықтыра алады.

Ұрпақ керек батырлардың тұяғы,  
Елді қорғау қайратты ердің парызы.  
Танып білер егемендік таңымыз  
Болу керек біліммен ғылым заманы дегім келеді.

Әдебиеттер тізімі:

Электронные издания учебного назначения: концепции, создание, использование. -М.:МГПУ. Агеев В. Н., Древис Ю.Г-2003.

Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы / Бордовский Г. А., Готская И. Б., Ильина С. П., Снегурова В. И. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007

<http://www.poisknews.ru/theme/edu/5597/> — ЭОР как важнейшее средство обучения: мнение руководителей ведущих учебных заведений.

УДК 512.55

## **РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПРЕКЛОННОГО ВОЗРАСТА КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ**

Сатенов М.Т.

Костанайский Государственный Педагогический Университет  
им. У. Султангазина, г. Костанай

Научный руководитель: Медетов Н.А. доктор физико-математических наук  
Костанайский Государственный Педагогический Университет им. У. Султангазина,  
г. Костанай

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, посвященные актуальной проблеме – использование современных компьютерных технологий для обучения старшего поколения.

Ключевые слова: компьютерные технологии, электронный учебник, электронное учебное пособие, видео-уроки.

Annotation. The article discusses issues devoted to an urgent problem – the use of modern computer technologies for teaching the older generation.

Keywords: computer technology, electronic textbook, electronic training manual, video tutorials.

Аннотация. Мақалада өзекті мәселеге арналған сұрақтар қарастырылады – қазіргі заманғы компьютерлік технологияларды аға буынды оқыту үшін қолдану.

Түйін сөздер: компьютерлік технологиялар, электронды оқулық, электронды оқу құралы, видео-сабақтар.

Компьютерные технологии повлияли на жизни многих людей на планете. Любая современная наука использует технологии для новых открытий и для связи с внешним миром. В образовании компьютерные технологии закрепили свое место как универсальное средство для улучшения качества образования. Эти технологии стали особенно необходимы наше время. В связи с появлением вируса Covid-19, мы по-настоящему ощутили важность современных технологий в жизни каждого человека.

На протяжении нескольких лет в рамках государственной программы «Цифровой Казахстан», Костанайским государственным педагогическим университетом имени Умирзака Султангазина и Костанайским городским Советом ветеранов проводились курсы компьютерной грамотности для людей пенсионного возраста. Цель курсов - обучение лиц старшего возраста компьютерной грамотности для преодоления проблемы включения их в информационную среду, формирование практических навыков работы на современном персональном компьютере. Как мы видим сейчас, наши курсы были не напрасными и, возможно, эти знания, полученные на курсах компьютерной грамотности, помогают некоторым людям старшего поколения в это нелегкое время. Проблемы с включением в цифровую среду старшего поколения были всегда, но на сегодняшний день эта проблема остается особенно актуальной.

На протяжении трех лет, мы с преподавателями кафедры информатики и компьютерных технологий и со студентами специальности информатики совершенствовали нашу систему преподавания на курсах компьютерной грамотности. Мы выявили некоторые закономерности, которые позволят более качественно подойти к этому делу. Для обучения старшего поколения требуется индивидуальный подход, поэтому формирование групп должно идти от количества свободных преподавателей. Роль преподавателей на наших курсах брали на себя будущие педагоги, студенты второго и третьего курса специальности информатики. Количество студентов варьировалось от 5 до 7 человек, поэтому мы набирали группы не больше 12-15 человек. Каждый студент брал под свою опеку двух-трех слушателей курсов и работал с ними по единой программе, разработанной преподавателями и студентами кафедры информатики. Программа составлялась с учетом нашего опыта и интересов людей пенсионного возраста. Мы сделали много нововведений, которые способствовали нашему развитию.

Это - составление гибкого графика, раздаточный материал, лист контроля понимания материала, круглые столы в конце курсов. Все это дополняло наши курсы и улучшало их эффективность. По окончании курсов многие участники выражали желание продолжить свое обучение и записывались на следующий семестр. Многие из них хотели получить еще больше информации и углубить свои навыки работы с компьютером. Исходя из этого, мы пришли к выводу, что многие люди старшего поколения хотят получить больше знаний и навыков по владению компьютерными технологиями. Также в связи с этим, мы выявили одну проблему, которая может происходить повсеместно. Как мы знаем, люди старшего поколения труднее усваивают новую информацию, а также быстрее ее забывают. Исходя из этого, можно сказать, что большинство людей старшего возраста «теряют» около половины приобретенных знаний через некоторый промежуток времени после прохождения курсов компьютерной грамотности. Для того, чтобы знания хорошо закрепились, нужна постоянная практика и возможность повторения пройденных знаний у себя дома. Поэтому, исходя из этого, мы решили разработать электронное учебное пособие, которое дополнит наши курсы компьютерной грамотности. Разработка электронного учебного пособия идет полным ходом и является темой нашей дипломной работы.

Для того, чтобы разработать качественный образовательный продукт, мы создаем его, используя современные технологии. Для разработки электронного учебного пособия задействовано следующее программное обеспечение: TurboSite, Bandicam, Adobe Audition, WondershareFilmora, Handbrake.

TurboSite используется как оболочка нашего электронного учебного пособия. В нее закладывается весь материал: видео-уроки, текстовая информация, изображения. Нами была выбрана программа TurboSite, потому что она использует язык программирования Html. Это позволит запускать электронное учебное пособие на всех существующих платформах. Для людей старшего возраста это будет существенным плюсом, так как у большинства из них есть смартфоны.

Bandicam используется нами для записи видео-уроков. Bandicam имеет больше возможностей по сравнению со своими конкурентами. Одним из важных плюсов в этой программе является возможность увеличения и подсветка курсора, потому что старшее поколение обычно не видит курсор из-за маленького размера.

Adobe Audition используется для удаления шумов и усиления микрофона. Одной из важных задач при разработке видео-уроков - исключить посторонние звуки. Усиление микрофона используется для того, чтобы слушатель смог слышать учителя, который объясняет материал.

WondershareFilmora используется нами для редактирования видео-уроков. После записи видео-урока его нужно смонтировать. В нашем случае мы добавляем заставки, звуковое оформление, медиа-файлы, удаляем неудачные кадры.

Handbrake используется для уменьшения размера видео-уроков. Видео-уроки - это ядро нашего электронного учебного пособия. Поэтому для уменьшения размера конечного продукта, мы используем программу Handbrake. Благодаря этому мы снизили

вес электронного учебного пособия с 8 гигабайт до 1 гигабайта. Это позволит использовать электронное учебное пособие на любом носителе информации. Уроки в формате видео являются ядром нашего электронного учебного пособия для людей старшего возраста. Это связано с тем, что другие способы передачи знаний будут не столь эффективны как видео-уроки. Видео-уроки разрабатываются с учетом особенностей людей старшего возраста.

Начало урока начинается с начальной заставки, в которой написана тема и номер урока.

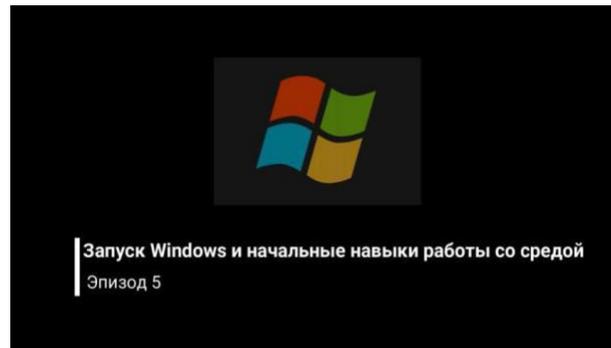


Рисунок 1. Начальная заставка видео-урока.

Далее идет Приветствие и объяснение урока. Объяснение урока идет в спокойном, неторопливом режиме. Все проговаривается ме

дленно и спокойно для лучшего понимания материала. Для удобства старшего поколения мы настраивали операционную систему Windows. Был увеличен масштаб и курсор мыши, чтобы старшее поколение могло хорошо видеть происходящее на экране. Мы используем увеличение экрана в 150 %. Были использованы медиа-материалы, например, когда учитель говорил «нажать на правую кнопку мыши», то на экране показывали мышь и место куда нужно нажать. Все это сделано для удобства и понимания.



Рисунок 2. Увеличенный размер экрана и курсора, медиа-материалы.



Рисунок 5. Страница электронного учебного пособия.

Мы разрабатываем наше электронное учебное пособие и каждый раз добавляем в него много новых идей. С увеличением интереса старшего поколения к новым технологиям нужно идти к ним на встречу, чтобы сохранить этот интерес. Очень важно обучить как можно больше людей пенсионного возраста компьютерной грамотности, чтобы открыть им новый мир, который изменит их жизнь к лучшему. Мы верим, что данный продукт поспособствует улучшению цифровой грамотности старшего поколения и закрепит знания, которые они получили на курсах компьютерной грамотности в Костанайском Государственном Педагогическом Университете имени Умирзака Султангазина.

Список литературы:

Березников, В.П. Автоматизация построения тренажеров и обучающих систем / В.П. Березников, А.П. Писаренко. - Киев: Наукова думка, 1989. - 200 с.  
Башмаков, А.И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. - М.: Филинь, 2003. - 616 с.

Р. Г. Хисматов, Р. Г. Сафин, Д. В. Тунцев, Н. Ф. Тимербаев Современные компьютерные технологии. Учебное пособие. ЭОЖ 004.4

УДК 621.313

## **УПРАВЛЕНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ В НЕОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Сапабеков А.Е.

Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, г. Костанай

Научный руководитель: Иванова И.В. Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, г. Костанай

Аннотация.: В данной статье ставится проблема управления робототехническими системами в неопределённых условиях. Рассмотрены условия для использования функций в автономной интеллектуальной робототехнической системе.

Ключевые слова. Мобильные роботы, интеллектуальные системы, мехатронный модуль. Annotation. This article poses the problem of controlling robotic systems in uncertain conditions. The conditions for the use of functions in an autonomous intelligent