

УДК 378.147

О.Я. Слывоцкая,**Т.М. Салий,** кандидат педагогических наук, доцент

Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар)

E-mail: OlgaSOJ@mail.ru, toma_sal@mail.ru

Электронные учебные пособия по информатике в условиях современного состояния образования

***Аннотация.** В настоящее время в системе среднего образования осуществляется переход на обновленное содержание образования, сопровождающееся сменой государственного общеобязательного стандарта, типовых учебных программ, учебно-методического комплекса. В статье отмечается особое значение курса информатики в системе среднего образования в современных условиях, предпринята попытка анализа разработанных электронных приложений по информатике для учащихся 3, 6, 8-х классов.*

***Ключевые слова:** обновление содержания образования, учебно-методический комплекс, государственный стандарт, электронные обучающие средства, информатика.*

В своем ежегодном Послании народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» от 10 января 2018 года Президент страны Н.Назарбаев отметил, что сегодня весь мир вступает в эпоху Четвертой промышленной революции [1]. Происходят большие изменения в различных сферах жизнедеятельности общества. Изменения технологические, экономические и социальные [1]. Поэтому в данных сформировавшихся условиях обществу необходимо уделять особое внимание повышению качества образования, совершенствованию в целом всей системы образования.

В современных условиях с целью повышения качества образования перед системой образования Казахстана поставлены новые задачи. И этими задачами являются развитие функциональной грамотности учащихся, развитие критического мышления, повышение профессиональной компетентности самих педагогов. Обучение, в первую очередь, направлено не на получение новых знаний, а на развитие у учащихся способностей самостоятельного овладения новыми занятиями и технологиями. Поэтому в современных условиях информационно-коммуникационные технологии становятся неотъемлемой частью любого образовательного процесса.

С целью совершенствования системы среднего образования с 2016-2017 учебного года казахстанская система образования приступила к поэтапному переходу на обновленное содержание образования. С сентября 2016 года по обновленной программе приступили к занятиям только первоклассники. С 2017-2018 учебного года переход на обновленное содержание образования осуществили уже учащиеся 1, 2, 5, 7-х классов. В 2018-2019 учебном году к ним присоединились 6, 8-ые классы. В ближайшие годы учащиеся всех параллелей будут обучаться по обновленной программе.

Новый государственный общеобязательный стандарт в сфере образования [2] потребовал разработки новых учебных программ, издания новых учебников. В условиях обновления содержания образования особое место отводится формированию информационно-коммуникационных компетенций как учащихся, так и самих педагогов. С 2018-2019 учебного года в 3-х классах, приступивших к обучению по обновленной программе, введен новый курс «Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)». Основная цель, которую преследуют при внедрении данного курса, это не просто обеспечить учащихся базовыми знаниями, но и выработать умения и навыки работы с современными информационными технологиями, чтобы в дальнейшем их эффективно использовать в учебе и повседневной жизни [3].

Сегодня информатика играет важную роль в системе общего среднего образования. Для успешного освоения курса необходимо иметь полноценное учебно-методическое сопровождение, которое для учащихся прежде всего будет заключаться в наличии современных обучающих средств.

Приступая к работе над магистерской диссертацией по созданию электронного учебника по информатике, первоочередной задачей стало проведение исследования текущего состояния обеспеченности электронными учебными пособиями по информатике. В условиях обновления содержания школьного образования необходимо определить степень актуальности планируемой разработки и выявить насущные проблемы в данном вопросе. Проведенный анализ позволит выявить проблемы и сформулировать основные рекомендации к электронным обучающим средствам для их разработки в соответствии с требованиями стандарта Республики Казахстан.

На сегодняшний день преимущества использования на уроках электронных обучающих средств неоспоримы. Но электронный учебник должен не просто повторять уже имеющиеся печатные издания, а используя свои встроенные компьютерные технологии, способствовать развитию мотивации учащихся к изучаемой теме. В настоящее время в соответствии с программой обновленного содержания образования для учащихся 3, 5-8-х классов изданы новые учебники. Кроме того, для 3, 6 и 8-го классов разработаны

электронные приложения. Предлагаемые пособия соответствуют основным требованиям государственного стандарта РК [4], позволяют углубить полученные на уроках знания по различным темам курса информатики.

Более глубокий анализ данных электронных обучающих средств на соответствие требованиям государственного стандарта позволил выявить следующие недостатки. Согласно п. 6.3, в контенте должен быть весь объем учебного материала, по которому должен проводиться итоговый контроль знаний. Однако приложение для 6 класса содержит незначительную часть теоретического материала. Разработанные тестовые задания предполагают знание учащимися как материала электронного приложения, так и теоретического материала печатного издания учебника. В электронном приложении для 8 класса каждый из пяти разделов состоит из двух модулей «Практические упражнения (интерактивные задания)» и «Тестовые задания», модуль, включающий теоретические материалы по теме не предусмотрен. А приложение для 3 класса включает в себя сборник интерактивных заданий для закрепления полученных на уроке знаний.

Таким образом, данные электронные пособия не являются самостоятельным учебным средством, а служат лишь электронным дополнением печатного учебника.

Согласно п. 7.6, функция тестирования должна предусмотреть настраиваемое ограничение времени прохождения тестов [4]. Данная функция в приложениях не предусмотрена. Модуль «Тестовые задания» содержит проверочный материал по разделу и разработан с целью контроля знаний. Электронные приложения предназначены для организации коллективной и индивидуальной самостоятельной работы в классе. Если на выполнение теста будет отведено слишком много времени, это может негативно сказаться на измерительных качествах теста. Учащиеся, выполнившие работу раньше, будут отвлекать, подсказывать оставшимся, нарушая таким образом процедуру тестирования. Длительное тестирование вызывает утомление, снижение концентрации внимания, учащиеся расслабляются, долго не могут определиться с выбором правильного ответа [5]. Реализация функции ограничения времени прохождения тестирования позволит учащимся и учителю осуществить объективную оценку уровня усвоения материала. Кроме того, согласно требованиям, вопросы с вариантами ответов должны предоставляться посредством случайной выборки из базы данных вопросов по учебному курсу [4]. Однако, приложения содержат весьма ограниченную базу тестовых вопросов, что не позволяет осуществлять процедуру тестирования в соответствии с этим требованием. Все учащиеся в классе будут отвечать на абсолютно одинаковые вопросы, выстроенные в одинаковой последовательности.

Согласно п. 8.3.1, теоретический материал должен быть достаточным для самостоятельного изучения, выполнения заданий и прохождения контроля знаний... Тем не менее, нарушение этого требования мы наблюдаем уже при изучении первого раздела 6 класса «Что такое эргономика?». Так, тестовые вопросы типа «Когда был принят термин «Эргономика»? «В какой стране был принят термин «Эргономика»? не нашли своего отражения при рассмотрении теоретического материала не только в электронном приложении, но и в самом печатном издании учебника информатики.

Согласно п. 9.6, элемент обучения «Тезарус» должен обеспечить доступ к словарю терминов и сокращений, встречающихся в электронном пособии, где имеются гипертекстовые ссылки на их определения. Данный раздел в приложениях отсутствует. Каждая наука имеет свой терминологический и понятийный аппарат. Формирование этого аппарата у учащихся на уроках имеет важное значение для формирования базовых предметных знаний. На уроках необходимо концентрировать внимание учащихся на основных терминах и понятиях дисциплины. В конечном счете, от формирования тезаруса у учащихся будет зависеть понимание ими учебной дисциплины в системе наук.

Согласно п. 10.2.2, обратная связь должна быть информативна. Если ответ был неправильный, то должны быть приведены доводы, почему он неправильный, а если ответ – правильный, то обучаемый должен знать, почему это правильный ответ [4]. Разделы «Практические упражнения» и «Тестовые задания» [6] не соответствуют в полной мере данному требованию. При выполнении практических упражнений в приложениях предусмотрены лишь краткие комментарии, дающие оценку правильности выполнения задания, такие как «Молодец! Все правильно!». Обучающиеся не могут получить полноценную обратную связь, способную, в случае неправильного ответа, перенаправить и сфокусировать их на другом ответе. Развернутое объяснение по каждому варианту ответа потребует дополнительного времени при разработке приложения, но без него невозможно будет организовать эффективную обратную связь.

Использование в электронном учебном издании графики, аудио и видеoinформации согласно стандарту является необязательным. В то же время среди способов восприятия информации наиболее значимым является зрительное восприятие. Поэтому в обучении всегда использовались различные средства, в том числе и технические, позволяющие обеспечить наглядный способ обучения (контурные карты, атласы, рисунки, плакаты, схемы, кинопроекторы и др.). Сегодня в качестве технического средства обучения выступает компьютер, который дает возможность выводить информацию в виде текста, графики, звука, видеоизображения, поэтому компьютерные технологии позволяют не только усилить зрительное восприятие информации школьниками, но и объединить различные способы

восприятия информации для обеспечения наиболее эффективного усвоения предметного материала. Электронные учебные издания благодаря этим возможностям смогут преобразовать весь процесс обучения, повысить уровень мотивации учащихся. Особенно это важно в работе с учащимися младшего школьного возраста. Тем не менее, рассматриваемые электронные приложения не предусматривают звукового сопровождения, отсутствуют видеоматериалы, не применяются эффекты анимации.

Исходя из выявленных замечаний, можно сделать следующие выводы. Предлагаемые электронные приложения не по всем критериям соответствуют предъявляемым требованиям государственного стандарта. А именно: отсутствует тезаурус, объем представленного теоретического материала является недостаточным для выполнения практических упражнений и тестовых заданий, отсутствует функция ограничения времени прохождения тестирования, ограниченная база тестовых вопросов, недостаточно информативная обратная связь. Таким образом, электронные приложения требуют более тщательной экспертизы и доработки.

Для учащихся 5 и 7 классов аналогичные электронные приложения отсутствуют.

Сегодня на сайте Министерства образования и науки Республики Казахстан опубликован ряд учебников, представлены их электронные версии. Но электронная версия печатного издания не обладает преимуществом интерактивной подачи материала. Отсутствуют аудио, видео, интерактивные упражнения и тесты, которые повышают уровень мотивации учащихся в изучении предмета.

Учащиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам. Современные интернет-ресурсы представляют собой огромную информационную базу, из которой можно почерпнуть ответы на многие вопросы, скачать множество электронных обучающих средств по различным темам и предметным курсам. Но при этом учащиеся столкнутся с рядом проблем. Во-первых, большой объем материала, который необходимо еще переработать, чтобы получить необходимые знания. Во-вторых, учебный материал может быть изложен на непонятном языке для учащегося, не соответствующем его уровню подготовки. В-третьих, будет затрачено лишнее время на самостоятельный поиск информации. Поэтому очевидно огромное преимущество использования электронных учебников и других электронных изданий, разработанных в полном соответствии с учебной программой. А таких изданий, соответствующих программе обновленного содержания образования, на сегодняшний день недостаточно.

Хотелось бы отметить, что разработка электронного учебника очень объемная и кропотливая работа, тем более для всего курса. Поэтому возможно разработать электронное обучающее средство для изучения отдельных тем курса. Так, учащиеся 5 класса приступают к программированию, изучая приложение Scratch 1.4. В учебнике предлагается ссылка на сайт для более глубокого изучения данного приложения. На сайте представлен большой объем информации, готовые проекты для исследования, руководства для создания собственных проектов и другое. Тем не менее, учащимся придется столкнуться с вышеперечисленными проблемами использования интернет-ресурсов. Кроме того, часть информации представлена на английском языке, что, в свою очередь, мешает концентрироваться на изучаемой теме. Поэтому электронное обучающее средство, разработанное в полном соответствии с государственным общеобязательным стандартом, где подача и закрепление изучаемого материала осуществлялась бы поэтапно, от уровня к уровню, способствовало бы более успешному усвоению учащимися данного приложения.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что сегодня в условиях перехода на обновленное содержание образования актуальным становится разработка и внедрение электронных обучающих средств по информатике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Назарбаев Н.А. Послание народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции». (Астана, 10 января 2018 года). [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента Республики Казахстан. – Режим доступа: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana-10-yanvarya-2018-g.

2 Государственный общеобязательный стандарт основного среднего образования, утвержденный постановлением Правительства РК от 13 мая 2016 года №292. [Электронный ресурс] / Национальная академия образования им. И. Алтынсарина. – Режим доступа: <https://nao.kz/loader/fromorg/2/22>.

3 Об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2018-2019 учебном году: Инструктивно-методическое письмо. [Электронный ресурс] / Национальная академия образования им. И. Алтынсарина. – Режим доступа: <http://nao.kz/loader/fromorg/2/24>.

4 Государственный стандарт РК. Информационные технологии. Электронное издание. Электронное учебное издание. Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан. – Астана, 2005.

5 Ким В.С. Тестирование учебных достижений. Монография. – Уссурийск: Издательство УГПИ, 2007. – 214 с.

6 Салгараева Г.И., Илиясова Г.Б., Маханова А.С. Информатика. Электронное приложение для 6 класса. – Астана, 2018.

REFERENCES

1 Nazarbaev N.A. Poslanie narodu Kazahstana «Novie vozmozhnosti razvitiya v usloviyah chetvertoi promishlennoi revolyucii». (Astana, 10 yanvarya 2018 goda). Elektroni resurs / Oficialnyi sait Prezidenta Respubliki Kazahstan – Rejim dostupa: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-n-nazarbaeva-narodu-kazahstana-10-yanvarya-2018-g.

2 Gosudarstvennii obscheobyazatel'nii standart osnovnogo srednego obrazovaniya, utverjdenii postanovleniem Pravitelstva RK ot 13 maya 2016 goda №292. Elektroni resurs / Natsionalnaya akademiya obrazovaniya imeni I.Altynsarina.– Rejim dostupa: <https://nao.kz/loader/fromorg/2/22>.

3 Ob osobennostyah organizacii obrazovatel'nogo processa v obscheobrazovatel'nykh shkolah Respubliki Kazahstan v 2018-2019 uchebnom godu: Instruktivno-metodicheskoe pismo. Elektroni resurs / Natsionalnaya akademiya obrazovaniya imeni I.Altynsarina. – Rejim dostupa: <http://nao.kz/loader/fromorg/2/24> – Rejim dostupa: <http://nao.kz/loader/fromorg/2/24>.

4 Gosudarstvennii standart RK. Informacionnie tehnologii. Elektronnoe izdanie. Elektronnoe uchebnoe izdanie. Komitet po standartizacii, metrologii i sertifikacii Ministerstva industrii i torgovli Respubliki Kazahstan. – Astana, 2005.

5 Kim V.S. Testirovanie uchebnykh dostizhenii. Monografiya. – Ussuriisk: Izdatelstvo UGPI, 2007. – 214 s.

6 Salgaraeva G.I., Iliysova G.B., Mahanova A.S. Informatika. Elektronnoe prilozhenie dlya 6 klassa. – Astana, 2018.

ТҮЙІН

О.Я. Слывоцкая,

Т.М. Салий, педагогикалық ғылымдар кандидаты, доцент

Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ.)

Қазіргі білім беру жағдайында информатика пәні бойынша электронды оқулықтар

Қазіргі кезде жалпы орта білім беру жүйесінде мемлекеттік міндетті стандартының, типтік оқу бағдарламаларының, оқу-әдістемелік кешенінің өзгеруімен жүретін білім берудің жаңартылған мазмұнына көшу жүзеге асуда. Мақалада қазіргі заманғы жағдайда орта білім беру жүйесінде информатика курсының ерекше маңызы байқалады, 3, 6, 8 сынып оқушылары үшін информатика пәні бойынша әзірленген электронды қосымшаларды талдауға талпыныс жасалды.

Түйінді сөздер: *білім мазмұнын жаңарту, оқу-әдістемелік кешен, мемлекеттік стандарт, электрондық оқыту құралдары, информатика.*

RESUME

O.Y. Slyvotskaya,

T.M. Saliy, Candidate of Pedagogical Science, docent

Innovative University of Eurasia (Pavlodar)

Electronic textbooks on Informatics in the current state of education

Currently, the system of secondary education is moving to the updated content of education, accompanied by a change of the state educational standards, standard curricula, educational and methodical complex. The article notes the special importance of the course of Informatics in the system of secondary education in modern conditions, an attempt is made to analyze the developed electronic applications in Informatics for students of 3, 6, 8 classes.

Key words: *modernization of education, training complex, a state standard e-learning tools, computer science.*