

Сарбасова К. К., Ошанова Н. Т.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ПРИМЕНЯЕМЫЕ
В ОБУЧЕНИИ КУРСА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Калдыкул Камбаровна Сарбасова

докторант

kaldykiz@mail.ru

Восточно-Казахстанский университет имени С.Аманжолова Казахстан,

г. Усть-Каменогорск

Нуржамал Турашовна Ошанова

кандидат педагогических наук, Кафедра информатики и информатизации

образования, и.о. ассоциированного профессора

nurzhamal_o_t@mail.ru

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Казахстан, г. Алматы

**DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES USED IN THE TRAINING OF
THE COURSE «INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES»**

Kaldykul Kambarovna Sarbassova

East-Kazakhstan University named after S.Amanzholov

Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk

Nurzhamal Turashovna Oshanova

Kazakh National Pedagogical University named after Abai

Kazakhstan, Almaty

Аннотация. В статье описаны виды и особенности цифровых образовательных ресурсов применяемые в обучении курса «ИКТ». Обоснуется важность курса «ИКТ» в начальной школе, которые будут эффективно

использовать современные цифровые технологии, рассмотрены способы использования цифровых образовательных ресурсов.

***Abstract.** The article describes the types and features of digital educational resources used in teaching the course "ICT". The importance of the course "ICT" in primary school, which will effectively use modern digital technologies, is explained, the ways of using digital educational resources are considered.*

***Ключевые слова:** цифровые технологии, цифровые образовательные ресурсы, учебный процесс, информатика, икт.*

***Keywords:** digital technologies, digital educational resources, educational process, computer science, ict.*

В современном образовательном процессе трудно представить образование без качественных электронных учебных материалов. В последнее время их виды пополнились новейшими педагогическими программными средствами, включающими средства компьютерного моделирования, интернет-сайты, тренажеры, учебные программы и другие образовательные ресурсы [3].

Система образования должна быстро реагировать на изменения, происходящие в обществе, оперативно изменять свои подходы в подготовке подрастающего поколения к жизни в информационной действительности. Образование — стратегический ресурс, формирующий интеллектуальный капитал Республики Казахстан. Этим обусловлено определение образования в качестве одного из важнейших приоритетов государственной политики во всех стратегических документах развития. Целью государственной политики в области образования является повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина [1].

На сегодняшний день организации образования Республики Казахстан активно используют возможности мультимедийного и интерактивного оборудования, открытых образовательных ресурсов (ООР) сети Интернет,

цифровых образовательных ресурсов для совершенствования учебного процесса.

Информационные технологии (ИТ) являются неотъемлемой частью образовательного процесса, позволяющей существенно повысить его эффективность. Использование информационных технологий в быту, образовании и во многих других сферах жизни также представляет большой потенциал для тенденций их развития. В комплексной информатизации образования важно не только техническое оснащение средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), но и полноценность цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).

Под *цифровым образовательным ресурсом (ЦОР)* понимается информационный источник, содержащий графическую, текстовую, цифровую, речевую, музыкальную, видео, фото и другую информацию, направленный на реализацию целей и задач современного образования.

Благодаря представлению преподавания курса ИКТ в начальной школе в виде цифровой образовательной информации, происходит всестороннее воздействие на ученика, повышение интереса ученика к чтению, расширение его круга знаний, повышение качества обучения, а также упрощается реализация обратной связи между учителем и учеником.

В Казахстане с 2014 года введен учебный предмет «Информационные и коммуникационные технологии». Учебная программа по информационно-коммуникационным технологиям направлено на развитие информационно-коммуникационных компетенций школьников, необходимых в условиях быстроменяющегося мира. Изучение предметов «Информационно-коммуникационные технологии» в начальной школе решает задачу пропедевтики изучения базового курса информатики в основной школе, создавая необходимую базу для эффективной организации. А использование цифровых образовательных ресурсов в образовании позволит увеличить возможности урока, а также повысить его эффективность. Учебный материал, представленный в виде цифровых образовательных ресурсов,

можно без проблем использовать на разных этапах урока. Использование цифровых образовательных ресурсов позволяет отражать феномен динамики учебной информации в определенных частях, выполнять функции глаз и меры, а также стимулировать познавательный интерес учащихся, оперативно отслеживать результаты обучения и осуществлять самоконтроль [2].

Цель цифровых образовательных ресурсов-укрепление умственного развития учащихся в системе информационного общества и повышение качества обучения на всех этапах обучения в образовании.

Цифровые образовательные ресурсы являются перспективным инструментом достижения задачи обеспечения развития учащихся в общегосударственной системе образования.

Итак, что такое цифровой образовательный ресурс?

Проанализируем компоненты термина цифровые образовательные ресурсы.

В соответствии с целями использования цифровых образовательных ресурсов и их возможностями в процессе обучения различают следующие виды:

- электронная библиотека — распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных документов (электронные издания, содержащие произведения литературы, справочники и т. д.).
- библиотека электронных наглядных пособий — пособие, в котором содержание передается при помощи набора мультимедиа компонентов, отображающих объекты, процессы, явления в данной предметной области.
- электронная энциклопедия — пособие, содержащее огромное количество информации по различным направлениям, охватывающим определенные области знаний. Издания снабжены обилием иллюстраций, видео- и аудио- фрагментами, анимацией и трехмерными моделями.

- репетиторы, тренажеры, практикумы — это учебно-методические комплексы, позволяющие самостоятельно подготовиться к занятиям, экзаменам, объективно оценить свои знания.

- мультимедийные учебники — это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельного или при участии преподавателя усвоения учебного курса или его большого раздела с помощью компьютера.

- виртуальные лаборатории — представляет собой обучающий комплекс, позволяет осуществлять предметные эксперименты, в том числе те, проведение которых в условиях школы затруднено, требует дополнительного оборудования либо является слишком дорогостоящим.

Теперь рассмотрим определение, данное Босовой Л. Л. «... ЦОР-ресурсы, необходимые для планирования учебного процесса и представленные в цифровой форме, а именно: фотографии, видеопродукция, картографические материалы, ролевые игры, объекты виртуальной реальности и Интерактивного моделирования, статические и динамические модели, звукозаписи, символические объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, отобранные в соответствии с содержанием конкретного учебника, увязанные с планом урока и снабженные необходимыми методическими рекомендациями» [4].

Из всех рассмотренных определений это является наиболее понятным и показывает, какие формы существуют на основе этого понятия и их назначение, поэтому мы будем исходить из этого определения и следовать ему.

Чтобы иметь более четкое представление о цифровых образовательных ресурсах, давайте рассмотрим несколько классификаций. Босова Л.Л. предлагает следующую классификацию ЦОР (таблица 1).

Таблица 1— Классификация цифровых образовательных ресурсов

Цифровые образовательные ресурсы		
Наборы ЦОР, где основной упор делается на использование представленных в цифровой форме «традиционных» для школы ресурсов — видео и аудио фрагментов, статических изображений и пр. (при этом новая форма представления «традиционных» ресурсов обеспечивает появление у них новых. возможностей)	Наборы ЦОР, основанные на ресурсах, функционирующих только в цифровом формате — интерактивные плакаты, интерактивные схемы, динамические модели, интерактивные тесты и задания, анимации и слайд шоу, и пр.	Наборы ЦОР, в равной степени сочетающие оба выше обозначенных подхода.

В соответствии с целями применения ЦОР в образовательном процессе и их возможностями различают следующие виды ЦОР представленные в таблице 2 [5].

Виды ЦОР по образовательно-методическим возможностям

Таблица 2 — Классификация ЦОР образовательно-методическим возможностям

Электронные учебники	Электронные учебные пособия	Электронные УМК	Электронные издания контроля
Прототипы традиционных учебников; Оригинальные электронные учебники; Предметные обучающие системы; Предметные обучающие среды	Репетиторы; Обучающие; Тренажеры; Игровые; Интерактивные; Предметные коллекции; Справочники; Словари; Практические; Лабораторные; Обучающе-контролирующие	Предметные миры; Программно-методические комплексы; Предметно-учебно-методические среды; Инновационные УМК	Тесты; Тестовые задания; Методические рекомендации по тестированию; Инструментальные средства

Также можно выделить следующие типы ЦОР:

- размещенные в сети Интернет;
- размещенные на оптических носителях.

К ресурсам, размещенным в сети, относится единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Ресурсы Единой коллекции доступны и бесплатны для всех образовательных учреждений. Получить доступ к коллекции можно в режиме online по электронному адресу: www.school-collection.edu.ru.

Есть требования к ЦОР при преподавании уроков ИКТ в школе, цифровые образовательные ресурсы должны удовлетворять следующим содержательным требованиям [3]:

- соответствовать документам Правительства Республики Казахстан, Министерства образования и науки Республики Казахстан, регламентирующим содержание образования (как определяющим задачи модернизации образования, так и действующим в настоящее время), и примерным программам;
- соответствовать содержанию и структуре конкретного учебника;
- обеспечивать новое качество образования, ориентироваться на современные формы обучения, высокую интерактивность, усиление учебной самостоятельности школьников;
- обеспечивать возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения (это относится как к уровню формирования предметных умений и знаний, так и интеллектуальных и общих умений);
- учитывать возрастные психолого-педагогические особенности учащихся и существующие различия в культурном опыте учащихся;
- содержать материалы, ориентированные на работу с информацией, представленной в различных формах (графики, таблицы, составные и оригинальные тексты различных жанров, видеоряды и т. д.);
- содержать набор заданий (как обучающего, так и диагностического характера) ориентированных преимущественно на нестандартные способы решения;

- предлагать виды учебной деятельности, ориентирующие ученика на приобретение опыта решения жизненных (в том числе бытовых) проблем на основе знаний и умений, освоенных в рамках данного предмета;
- обеспечивать организацию учебной деятельности, предполагающую широкое использование форм самостоятельной групповой и индивидуальной исследовательской деятельности, формы и методы проектной организации образовательного процесса;
- содержать варианты планирования учебного процесса, которые должны предполагать модульную структуру, позволяющую реализовать согласованное преподавание при делении на предметы, классы и темы [2].

В последние годы в системе общего среднего образования развернуты и активно ведутся работы по внедрению технологий электронного, виртуального образования, которое осуществляется в следующих направлениях: внедрение технологий дистанционного обучения, система тестирования, создание внутренних локальных сетей, сайтов, обеспечение доступа в Интернет, а также предпринимаются попытки развития открытых образовательных ресурсов.

В настоящее время можно говорить о нескольких относительно успешных отечественных Интернет-ресурсов, например:

- <http://bilimmedia.kz/> — Портал компании Bilim Media Group, который содержит следующие модули:
 - www.imektep.kz — ЦОР для начальной школы;
 - www.bilimland.kz — крупнейшая коллекция электронных ресурсов для средней школы;
 - www.twig-bilim.kz — лучшие видеоуроки в мире;
 - www.itest.kz — виртуальный тренажер подготовки к ЕНТ.

Новая система электронного обучения или процесс перехода в цифровую онлайн-форму не отменяет сложившуюся традиционную систему классно-урочного обучения. Кроме того, никто не может отвлечь или отстранить учителей от образовательного процесса. Учитель был и остается

главной фигурой в школе. Детям всегда нужны мудрые глаза учителей, их осмысленные взгляды и добрые слова поддержки или строгое наказание. Одним словом, никакая компьютерная программа не может заменить учителя. Но система цифрового электронного обучения призвана помочь учителю работать с современными инструментами, ориентируясь на потребности нового поколения. Они-будущие профессионалы 21 века, должны накопить опыт дистанционного интерактивного взаимодействия в стенах школы.

Список литературы

1. Послание Президента РК Н. Назарбаева народу Казахстана «Построим будущее вместе». Текст: непосредственный // Казахстанская правда. 2011. 28 января. С. 1–6.

2. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы. Текст: непосредственный // Индустриальная Карганда. 2010. № 199–200. С. 5–10.

3. *Галеева, А. Г.* Стандарты разработки цифровых образовательных ресурсов / А. Г. Галеева. Текст: электронный // Всероссийская научно-практическая конференция. URL: http://ntfmfkonf.ucoz.ru/publ/2014/razrabotka_i_prime-nenie_informacionnykh_tekhnologij_v_obrazovatelnom_processe_prob-lemu_i_perspektivy/standarty_razrabotki_cifrovyykh_obrazovatelnykh_resursov/26-1-0-201.

4. *Босова, Л. Л.* Наборы цифровых образовательных ресурсов к учебникам, входящим в Федеральный перечень, как способ массового внедрения ИКТ в учебный процесс российской школы / Л. Л. Босова. Текст: электронный // Информационно-коммуникационные технологии в образовании. URL: http://www.ict.edu.ru/ft/005803/iso_project-4.pdf.

5. *Босова, Л. Л.* Цифровые образовательные ресурсы для пропедевтического курса информатики и ИКТ / Л. Л. Босова. Текст: непосредственный // Информатика и образование. 2009. № 2. С. 32–46.

6. Опыт разработки и применения цифровых образовательных ресурсов: от компьютеризированных учебников через сетевые технологии к мобильному образованию. Текст: электронный // Компьютерные учебные программы и инновации. URL: http://www.naukapro.ru/ot2006/1_067.htm.

УДК 371:004.738.5

Слащев А. Н., Комлык А. А.

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ И ИХ БЕЗОПАСНОСТЬ

Арте́м Николаевич Слащев

магистрант

slashevartem@gmail.com

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», Россия, Краснодар

Анастасия Александровна Комлык

Магистрант

nastyakomlyk@mail.ru

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», Россия, Краснодар

INTERNET OF THINGS IN THE SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL SPHERE

Artem Nikolaevich Slashchev

Kuban State University, Russia, Krasnodar

Anastasia Aleksandrovna Komlyk

Kuban State University, Russia, Krasnodar

Аннотация. В статье рассматривается внедрение интернет вещей в образовательную сферу, которое поможет в развитии будущей профессиональной деятельности.