

Шатилова, Т.А. Рак // Дистанционное обучение - образовательная среда XXI века: материалы X Международной научно-методической конференции, Минск, 7-8 декабря 2017 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники; редкол.: Б.В. Никульшин [и др.]. - Минск, 2017. - С. 171.

6. Штырова И.А., Бызова Ю.А. Разработка объектно-ориентированной модели образовательного интерактивного приложения // Молодой ученый. – 2015. – № 14-2. – С. 39-42.

7. Википедия [Электронный ресурс]. – Программированное обучение. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Программированное\\_обучение](https://ru.wikipedia.org/wiki/Программированное_обучение). Дата доступа: 14.03.2019.

8. Михеев И. В., Кондратов Д. В., Виштак О. В. Анализ функциональных возможностей тестирующего программного комплекса для обучения программированию // Современные наукоемкие технологии. – 2016. - №3 – 1. – С. 65-69.

УДК 378.147:004

## **РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

**ХОЖЕВЕЦ О.А.**

*Белорусский Государственный Университет Информатики и Радиоэлектроники, Минск, Республика Беларусь*

Аннотация: В данной статье рассмотрено влияние информатизации на общество и систему образования, в частности. Определены положительные стороны использования компьютерных технологий в процессе обучения.

*Ключевые слова:* мультимедийное обучение, электронные учебные пособия, интерактивные модели.

## **THE ROLE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL COMPLEXES IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

**HOGVEZ O.**

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus*

Abstract: This article discusses the impact of informatization on society and the education system, in particular. The positive aspects of the use of computer technology in the learning process.

*Keywords:* multimedia training, electronic tutorials, interactive models.

Последние десятилетия отмечены бурным развитием информатизации, появлением информационных технологий нового поколения, которые активно проникают во все сферы жизнедеятельности. Сегодня невозможно представить систему высшего образования без информационных технологий. В современных условиях развития перед высшей школой открываются новые возможности удовлетворения образовательных потребностей, как

обучающихся, так и обучающихся. В связи с тенденцией роста доли и значения информационных технологий в решении научно-исследовательских, методологических и педагогических задач, появляется проблема совершенствования методик преподавания. В организации учебного процесса нужно учитывать, что современные студенты первого курса, как правило, уверенные пользователи, имеют немалый опыт работы в виртуальной среде, хорошо ориентируются в глобальной сети, быстро находят требующуюся информацию. Уже за период школьного обучения виртуальная информационная среда постепенно становится доминирующей средой их «обитания». Владея навыками работы с информационной средой, молодые люди быстрее отдают предпочтение способам электронного освоения знаний учебных дисциплин. Более того, многие из них считают устаревшими традиционные способы обучения в аудитории по формуле «преподаватель-студент» и дома - «студент-книга», особенно если книга издана в типографии на «бумажном носителе».

Одним из путей решения этих проблем может стать использование мультимедиа в процессе обучения или так называемое мультимедийное обучение. Теория мультимедийного обучения включает в себя несколько принципов обучения с помощью или посредством мультимедиа-технологий, в частности, оптимальное обучение происходит только в том случае, когда вербальный и визуальный материал представляются синхронно. Опыт показывает, что визуализация – универсальный путь, но он не так прост, как кажется. Все зависит от наличия соответствующих информационных ресурсов, а также навыков работы с ними, необходимых для эффективной работы, как преподавателей, так и студентов.

Важным на сегодняшний день является создание «образовательной среды», способной обеспечить формирование, как отдельных компонентов информационной культуры, так и информационной культуры в целом. Информатизация в настоящее время охватывает все большие компоненты образовательной среды. Подготовить компетентного специалиста в любой области невозможно без использования современных информационных образовательных технологий.

Под средствами информационных и коммуникационных технологий в настоящее время понимают целый комплекс технических, программных средств, систем и устройств, функционирующих на базе средств вычислительной техники, современных средств и систем информационного обмена, обеспечивающих накопление, хранение, обработку, передачу и оперативное управление информацией. Применение компьютерных технологий не нарушает установленные сроки обучения, но дает возможность глубже осветить тот или иной теоретический вопрос. При этом студенты имеют возможность вникнуть более детально в изучаемые процессы и явления, усвоить важные теоретические вопросы, которые изучить без использования

интерактивных моделей не представляется возможным. При этом преподаватель может акцентировать внимание обучаемых на отдельных особо сложных моментах.

Основными моментами, на которые обращается основное внимание в настоящее время при разработке мультимедийных курсов и телекоммуникационных средств, являются повышение уровня визуализации, обеспечение интерактивности, наличие виртуальных практикумов, компьютерных лабораторных работ, а также соответствующих методических рекомендаций по их использованию. Таким образом, можно предложить использование информационных технологий различными способами: 1) с целью наглядной демонстрации, обучения и тестирования; 2) в качестве компьютерных проектных сред; 3) для готовых компьютерных лабораторных комплексов при проведении экспериментов, измерения физических величин, для лабораторных работ; 4) в качестве самостоятельных проектных исследований с использованием компьютера; 5) для телекоммуникации в процессе обучения.

Отличительными положительными сторонами компьютерных технологий, с которыми знакомятся студенты, являются универсальность, наглядность, доступность и вариативность. Таким образом, использование информационных коммуникационных технологий в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов способствует развитию творческих способностей, профессиональных умений и навыков студентов, стимулирует мыслительную деятельность и активизирует познавательный интерес к изучаемому материалу, позволяет студентам занимать активную позицию в осмыслении профессионально значимой учебной информации, формировать профессиональные компетенции, осваивать новые информационные технологии, накапливать практический опыт.

Одним из путей эффективного внедрения информационных технологий в процесс обучения в высшей школе является создание и использование в учебном процессе учебных пособий и дидактических материалов нового поколения – электронных учебных пособий. Электронные учебные пособия принципиально отличаются от уже существующих тем, что максимально приближены к учебному процессу и его участникам: преподавателю и студенту, соответствуют целям, содержанию и структуре учебной дисциплины, характеру учебной деятельности. Отдельные элементы учебного пособия обеспечивают технологическую поддержку современных методов обучения (таких как метод проектов, технология личностно ориентированного обучения, метод обучения в сотрудничестве, игровая технология). Создание электронных учебно-методических комплексов учебных дисциплин – задача даже не сегодняшнего, а вчерашнего дня. студентов на важнейших терминах, свойствах, определениях. Учебные комплексы содержат материалы, которые знакомят преподавателя с проективной технологией и могут быть использованы для

организации самостоятельной работы студентов, а также для организации их исследовательской работы. При разработке электронных учебных комплексов используются доступные и широко известные программы: Excel, PowerPoint, Word, проигрыватель WindowsMedia, Delphi. Комплексы оформлены в виде набора веб-страниц, для просмотра которых используется обозреватель InternetExplorer. Использование информационного продукта, подготовленного с помощью инструментальной среды, радикально меняет роли: преподаватель перестает быть источником информации и выступает в роли тьютора, сопровождая студента в информационном поле, побуждая его к активным учебным действиям. Подобные учебные информационные комплексы являются гибкими, т.е. преподаватель может использовать его элементы по своему усмотрению, моделируя новые занятия и формы работы, учитывая психологические особенности студентов и особенности программного обеспечения. Электронные учебные комплексы могут быть использованы в учебном процессе для организации самостоятельной работы студентов (изучение конспектов, просмотр видеозаписей, проведение практических работ); при демонстрации преподавателем на занятии (показ видеозаписей, интерактивных моделей и анимаций), в том числе с помощью мультимедиа-проектора на экране или интерактивной доске. Электронные учебные комплексы можно использовать при проведении виртуальных лабораторных работ, самостоятельных практических работ студентов (решение примеров из базы данных вопросов и задач); для проведения электронной аттестации студентов (контрольная работа). Элементы электронных учебных комплексов пригодны для разработки материалов контрольных работ и тренажерных средств, при подготовке преподавателя к занятию или контрольной работе, при выполнении студентами творческих работ под руководством преподавателя, а также самостоятельно. Таким образом, электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) – это программный мультимедиа продукт учебного назначения, обеспечивающий непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения и содержащий организационные и систематизированные теоретические, практические, контролирующие материалы, построенные на принципах интерактивности, информационной открытости, дистанционности и формализованности процедур оценки знаний.[1]

Список литературы:

1. Барт Л.В., Сафиуллин А.Р., Егорова С.Е. Информационные технологии в образовательных процессах // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1.

УДК 004.378

## **О СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ** **ЦЫБУЛЬКО В.В.**

*Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь», город Минск,  
Республика Беларусь*