

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

© 2020 Я. Е. Львович, А. П. Преображенский, Ю. П. Преображенский

Воронежский государственный технический университет (Воронеж, Россия)

Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)

В данной работе рассматриваются некоторые технологии, связанные с обработкой разных видов информации, полезные при осуществлении образовательных процессов.

Ключевые слова: высшее образование, обработка информации, технология.

На развитие современного общества оказывает большое влияние умение работы с информацией, применение ее на практике, исходя из современных требований различных профессиональных знаний [1].

Человек в ходе своей социальной деятельности глобальным образом взаимодействует с разными видами информации.

Создание информационного общества происходит исходя из условий того, что в нем будет реализован свободный доступ к разным ресурсам.

Требуется, чтобы в образовательных системах использовались современные информационные системы для подготовки широкого круга специалистов [2].

Чтобы процессы обучения характеризовались эффективностью и высоким качеством, необходимо ориентироваться на новые подходы в информационной сфере [3, 4].

Одним из перспективных способов можно считать мультимедиа-технологии. Они являются основой для разработки и внедрения мультимедийных продуктов [5, 6].

Например, компьютерные учебники должны быть адаптированы относительно изучаемых дисциплин в разных образовательных учреждениях.

В случае несогласованного их применения в образовательных процессах можно прийти к тому, что в характеристиках качества будет наблюдаться ухудшение.

В этой связи необходимо проводить глубокий анализ по особенностям организации с привлечением мультимедиа-технологий.

Профессорско-преподавательский состав, связанный с ведением соответствующих дисциплин, сотрудники, готовящие методическое обеспечение, работники информационных отделов должны совместным образом разрабатывать подходы, нацеленные на применение соответствующих дисциплин.

Для разных этапов учебных процессов важно методическим способом дать обоснование того, как применять информационные технологии [7, 8].

Видео- и аудиоинформация должна органично входить в программу дисциплины.

Весь курс лекций должен соотноситься с заданиями для самостоятельной работы. Важно обеспечить условия, при которых нет необходимости в применении дополнительной литературы в ходе решения поставленных задач.

Все возможные варианты и условия могут быть учтены в мультимедийном учебнике. На его основе обучающиеся будут в общем осуществлять изучение дисциплины.

Сам учебник формируется при помощи модульного принципа.

Тогда возникают возможности для того, чтобы проводить формирование мультимедийных учебников по другим дисциплинам на базе таких программных оболочек.

Тесты в обучающих модулях бывают двух типов. Во-первых, требуется сделать выбор ответа из готовых вариантов. Во-вторых, необходимо на заданный вопрос сформулировать ответ.

Разработчики предусматривают возможности для того, чтобы обучающиеся,

Львович Яков Евсеевич – Воронежский государственный технический университет, доктор техн. наук, профессор, office@vvt.ru.

Преображенский Андрей Петрович – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор, apr@vvt.ru.

Преображенский Юрий Петрович – Воронежский институт высоких технологий, канд. техн. наук, профессор, it_pro@vvt.ru.

отвечающие на вопросы, в нужных областях экрана позиционировали курсор.

Умения и знания обучающихся оцениваются при помощи контролирующих программ.

Самостоятельную подготовку обучающиеся могут осуществлять на основе программ-тренажеров. Правильный ответ в них должен быть подкреплён.

По самим заданиям уровень сложности назначает преподаватель. Они для обучающихся выдаются случайным способом.

Когда обучающийся верным образом указал правильное решение, то система формирует его об этом.

Этот же правильный вариант демонстрируется для обучающегося в случае его ошибки.

Если педагог планирует по учебному материалу осуществить наглядную иллюстрацию, тогда полезными будут демонстрационные программы.

С тем, чтобы относительно объектов и явлений осуществлять процессы симуляции, представляет интерес использование моделирующих или имитационных программ [9, 10].

Образовательные процессы в вузе должны подвергаться аналитической обработке, с точки зрения того, как в автоматизированных информационных системах будут применяться новые мультимедийные технологии.

Повышается роль эмпирического опыта и специальных знаний.

Выработка тех решений, которые будут наиболее приемлемыми, происходит на базе тщательного исследования конкретных ситуаций.

Доступ к вычислительным и информационным ресурсам определяет выбор типа пользовательских интерфейсов.

Например, обработка информации может быть ограничена, вследствие того, что применяют пакетные мультимедиа-программы.

Данные объединяются в пакет и над ними осуществляется последовательность операций, которые будут программным образом заданы [11, 12].

Пользователи будут иметь возможности для того, чтобы взаимодействовать в информационной системе с ресурсами при помощи диалоговых мультимедиа-систем.

С точки зрения принятия решений и анализа образовательных проблем, требуемая информация будет доступна. Даже если

вычислительные и информационные ресурсы будут территориальным образом распределены, при помощи соответствующего интерфейса необходимая информация будет доступна с применением средств связи.

Интегрированные комплексы позволяют объединить в себе разные виды технологий.

В них ключевое место отводят применению средств коммуникации, которые связаны с задачами, решаемыми в информационных системах. Компьютерные сети формируются от локальных до глобальных уровней.

Основная задача таких структур состоит в том, чтобы совокупность разнородных объектов технологическим образом взаимодействовала.

Компьютерные системы, которые подвергаются процессам интеграции, характеризуются большой сложностью.

В существующих условиях разработки прогнозируют, что для возможностей передачи информации будет происходить уход от применения большого числа этапов между передатчиком и приемником.

Разработка информационного сопровождения по изучаемым дисциплинам на базе соответствующих технологий связана с необходимостью разработок математического, методического и других видов обеспечения.

Необходимо отметить перспективы применения технологий виртуальной и дополненной реальности, методов Интернета вещей при подготовке различных учебных курсов. В Воронежском институте высоких технологий к настоящему времени создано несколько образовательных проектов, базирующихся на указанных технологиях. Представляет интерес дополнения формируемых разработок механизмами адаптации выбора образовательных траекторий.

Таким образом, комплексное применение имеющихся и перспективных технологий обработки информации позволит качественным образом изменить содержание современных образовательных процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мотунова Л. Н. Профессиональное самоопределение студентов вуза как осознанный выбор карьерной стратегии / Л. Н. Мотунова, Ю. П. Преображенский, К. Т. Масаве // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – № 4 (22). – С. 147-150.
2. Преображенский Ю. П. Квалиметрия учебной деятельности обучающихся в воронежском институте высоких технологий /

Ю. П. Преображенский, В. В. Головинова, И. В. Любимов // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2014. – Т. 10. – № 5-2. – С. 161-164.

3. Кострова В. Н. Оптимизация распределения ресурсов в рамках комплекса общеобразовательных учреждений / В. Н. Кострова, Я. Е. Львович, О. Н. Мосолов // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2007. – Т. 3. – № 8. – С. 174-176.

4. Львович Я. Е. Системно-деятельностный подход к процессу управления функционирования и развития вуза / Я. Е. Львович, И. Я. Львович, В. Г. Власов, В. Н. Кострова // Инновации. – 2003. – № 2-3 (59-60). – С. 34-42.

5. Преображенский Ю. П. Медиакомпетентность современного педагога / Ю. П. Преображенский, Н. С. Преображенская, И. Я. Львович // Среднее профессиональное образование. – 2013. – № 12. – С. 43-45.

6. Преображенский Ю. П. Некоторые аспекты информатизации образовательных учреждений и развития медиакомпетентности преподавателей и руководителей / Ю. П. Преображенский, Н. С. Преображенская, И. Я. Львович // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2013. – Т. 9. – № 5-2. – С. 134-136.

7. Преображенский Ю. П. О подготовке инженерных кадров / Ю. П. Преображенский // Современные инновации в науке и технике. Сборник научных трудов 8-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. Ответственный редактор А. А. Горохов. – 2018. – С. 175-179.

8. Свиридов В. И. Лингвистическое обеспечение автоматизированных систем управления и взаимодействие пользователя с компьютером / В. И. Свиридов, Е. И. Чопорова, Е. В. Свиридова // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2019. – Т. 7. – № 1 (24). – С. 430-438.

9. Касаткина Т. И. Подход к математическому моделированию распределения учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава кафедры на основе теории множеств / Т. И. Касаткина, Е. В. Болгова, Л. В. Россихина, Р. В. Кузьменко // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 1 (28). – С. 19-20.

10. Хайров А. В. Метод динамического контентного согласования обучающего и игрового сценариев в адаптивных обучающих играх / А. В. Хайров, О. А. Шабалина, А. В. Катаев // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 1 (28). – С. 11-12.

11. Львович Я. Е. Оптимизационная модель и алгоритм интеллектуальной поддержки процесса управления распределением ресурсного обеспечения в организационной системе / Я. Е. Львович, Б. А. Чернышов, О. Н. Чопоров // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2019. – Т. 7. – № 4 (27). – С. 33-34.

12. Деев М. В. Создание и практическая реализация концепции непрерывного управления жизненным циклом электронных образовательных ресурсов / М. В. Деев, А. Г. Финогеев, А. А. Финогеев, И. Н. Колесников // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2019. – Т. 7. – № 4 (27). – С. 44-45.

THE ANALYSIS OF APPLICATION ABOUT TECHNOLOGIES OF INFORMATION PROCESSING IN THE EDUCATIONAL SPHERE

© 2020 Ya. E. Lvovich, A. P. Preobrazhenskiy, Yu. P. Preobrazhenskiy

Voronezh state technical university (Voronezh, Russia)
Voronezh institute of high technologies (Voronezh, Russia)

This paper discusses some of the technologies associated with the processing of different types of information, useful in the implementation of educational processes.

Keywords: higher education, information processing, technology.