УДК 377.5

А. В. Ляпков, Ю. А. Продеева, О. В. Ролдугина, С. И. Рыбакова

A. V. Lyapkov, Y. A. Prodeeva, O. V. Roldugina, S. I. Rybakova

Ляпков Александр Викторович, к.т.н., преподаватель, ГБПОУ ВПК им. В. И. Вернадского, г. Волгоград, Россия.
Продеева Юлия Александровна, преподаватель, ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского, г. Волгоград, Россия.
Ролдугина Ольга Викторовна, преподаватель, ГБПОУ ВПК им. В. И. Вернадского, г. Волгоград, Россия.
Рыбакова Светлана Ивановна, преподаватель, ГБПОУ ВПК им. В. И. Вернадского, г. Волгоград, Россия.

Lyapkov Alexander Viktorovich, candidate of technical Sciences, teacher, Volgograd Polytechnic College named after V. I. Vernadsky, Volgograd, Russia.
Prodeeva Julia Alexandrovna, teacher, Volgograd Polytechnic College named after V. I. Vernadsky, Volgograd, Russia.
Roldugina Olga Viktorovna, teacher, Volgograd Polytechnic College named after V. I. Vernadsky, Volgograd, Russia.
Rybakova Svetlana Ivanovna, teacher, Volgograd Polytechnic College named after V. I. Vernadsky, Volgograd, Russia.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN DIPLOMA DESIGN

Аннотация. *В статье рассматривается вопрос использования информационно-коммуникационных технологий в дипломном проектировании. Приведен пример программного обеспечения, которое позволит разработать дипломный проект и подготовить демонстрационные материалы для его защиты.*

Annotation. *The article discusses the use of information and communication technologies in diploma design. An example of software that will allow you to develop a diploma project and prepare demonstration materials for its defense is given.*

Ключевые слова: *информационные технологии, дипломный проект, мультимедиа технологии, презентация диплома.*

А. В. Ляпков, Ю. А. Продеева, О. В. Ролдугина, С. И. Рыбакова 2023-03-27

Keywords: *information technologies, diploma project, multimedia technologies, diploma presentation.*

В современных условиях образование способно стать катализатором и инструментом инновационных процессов в обществе, фактором эффективного функционирования экономики и государственной системы.

Программные средства, используемые в современных информационных технологиях, обладают широкими функциональными возможностями, имеют развитый пользовательский интерфейс и могут использоваться самостоятельно в виде компьютерных информационных технологий.

Информационные технологии могут решить проблемы обучения профессиональному общению и интенсифицировать учебный процесс за счет повышения темпа, индивидуализации обучения, моделирования ситуаций, увеличения активного времени каждого обучающегося и усиления наглядности.

Сложившаяся практика внедрения средств информационных технологий в образовательный процесс предполагает их использование, прежде всего в изучении технических дисциплин. Как показывают проведенные исследования, с их помощью можно значительно улучшить как управление образовательным процессом, так и повысить его педагогическую эффективность.

К достоинствам компьютерного метода обучения с психологической точки зрения можно отнести огромный мотивационный потенциал. При помощи правильно разработанных программ, с использованием технических средств обучения, преподаватель может индивидуализировать и дифференцировать учебный процесс. Практически доказано, что люди запоминают лишь 10 % того, что прочитали, 20 % того, что услышали, 30 % что увидели, 50 % что услышали и увидели, 70 % что говорят и пишут, 90 % что сделали своими руками.

Информационные технологии являются современными наглядными средствами, к которым относятся аудиовизуальные и мультимедийные средства обучения. Для успешного использования наглядных средств обучения необходимо:

- обеспечить хорошее обозрение;
- чётко выделить главное, основное при показе иллюстраций;
- детально продумать пояснения, необходимые для выяснения сущности демонстрационных явлений, а также для обобщения усвоенной учебной информации;
- выполнить постановку проблемных заданий наглядного характера перед обучающимися.

Мультимедиа технологии имеют целью создание продукта, содержащего «коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами, включающего интерактивный интерфейс и другие механизмы управления» [1].

Основным достоинством мультимедиа являются следующие возможности, которые активно используются в представлении информации:

- возможность автоматического просмотра всего содержания продукта («слайд-шоу»);
- возможность выделения в сопровождающем изображение текстовом или другом визуальном материале «горячих слов», по которым осуществляется немедленное получение справочной или любой другой пояснительной информации;
- возможность увеличения (детализации) на экране изображения или его наиболее интересных фрагментов;
- возможность использования видеофрагментов из фильмов, видеозаписей и т.д.;
- возможность работы с различными приложениями.

Применение средств информационных технологий, где используются графические объекты, текст, видеоролики, диаграммы, графики, делают организацию познавательной деятельности обучающихся более эффективной.

На кафедре «Автоматизация и Вычислительная техника» Волгоградского политехнического колледжа им. В. И. Вернадского реализуются две специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств и 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Для разработки дипломного проекта студенты кафедры применяют различные виды прикладного программного обеспечения, которые необходимы для создания пояснительной записки и графической части, а также для демонстрации презентации. На рисунке 1 представлен примерный набор программного обеспечения, используемого для подготовки дипломного проекта и наглядных материалов для его защиты.

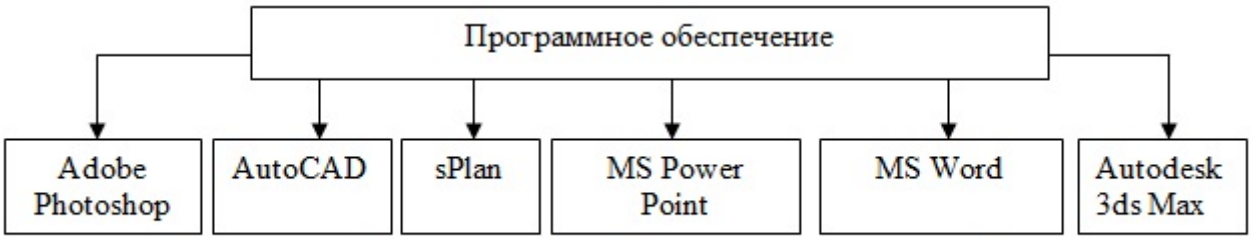

Рисунок 1. Примерный набор программного обеспечения

Презентации для защиты дипломного проекта создаются средствами MS Power Point и содержат слайды различного типа: текстовую и графическую информацию, видеоролики содержащие 3d модели разрабатываемых устройств. Обучающиеся, используя иллюстративные материалы, обдумывают и выстраивают алгоритм своего доклада для защиты проекта.

Презентация диплома содержит основные положения для защиты: графический материал, диаграммы, рисунки, таблицы, карты, чертежи, схемы, алгоритмы и т.п., которые иллюстрируют предмет защиты. Презентация дипломного проекта представляет собой визуальную подачу материала исследования, подкрепленную вербальными комментариями дипломника. Использование 3d моделей помогает продемонстрировать этапы разработки технического устройства без больших материальных вложений на покупку комплектующих. Презентация должна быть представлена таким образом, чтобы смысл работы был понятен даже человеку, который не имеет никакого отношения к проведенному исследованию. Это важно потому, что члены комиссии физически не могут подробно изучить все дипломные проекты, выставляемые на защиту. Правильно составленная презентация дает им возможность за короткий промежуток времени вникнуть в суть изучаемых проблем и способов их решения.

Список литературы

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] : учеб. пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА, 2019. – 335 с.