

3. Алимов Б.А. Использование мультимедийных информационных технологий в курсах повышения квалификации. Материалы научно-практической конференции. Институт переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов системы народного образования им. А.Авлони. 28-29 май 2013 г

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

И. Б. Куланов

*Ассистент,
Джизакский политехнический
институт,
г. Джизак, Узбекистан*

Summary. In the work, multimedia technology is considered by us as an educational information technology that integrates audiovisual information of any form (text, graphics, animation, etc.), implements an interactive user dialogue with the system and various forms of independent information processing activities.

Keywords: development algorithm; multimedia technology; multimedia training complex; professional education.

Мультимедиа технология, являясь составляющей современных информационных технологий, открывает учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации, позволяет моделировать явления и процессы, повышающие качество обучения, эффективность самостоятельной работы. Она имеет огромный диапазон возможностей для совершенствования учебного процесса и системы образования в целом. При этом эффективность обучения мы понимаем как меру совпадения реально достигнутых результатов с целями, предусмотренными образовательной программой в соответствии с требованиями стандарта [1–3].

В учреждениях профессионального образования накоплен опыт использования информационных технологий, как средства повышения эффективности образовательного процесса, контроля деятельности учащихся на теоретических и практических занятиях, а также в ходе производственной практики. Вместе с тем, потенциал информационных технологий реализуется в учебном процессе еще недостаточно из-за отсутствия мультимедийного учебного комплекса, алгоритма его разработки и применения, методических рекомендаций по его эффективному применению.

Применение мультимедиа технологий будет эффективным при соблюдении следующих условий:

- создания алгоритма разработки и применения мультимедийного учебного комплекса в учебном процессе;

- разработки методических рекомендаций по применению мультимедийного учебного комплекса в учреждениях профессионального образования;
- повышения квалификации преподавателей в целях эффективного применения мультимедийного учебного комплекса.

Исследование проводилось в три этапа:

На первом этапе (2015–2016 гг.) осуществлялся теоретический анализ педагогической литературы по проблеме исследования, накапливался материал наблюдений, анализировался опыт работы профессиональных колледжей Республики Узбекистан по использованию информационных технологий в учебном процессе. Осуществлялась организаторская работа, подготовлены учебно-тематические планы «Новые информационные технологии» для преподавателей и участников эксперимента.

На втором этапе (2017–2018 гг.) продолжена работа по разработке, применению мультимедийного учебного комплекса по предмету «Информатика и информационная технология», алгоритма его разработки и применения, методических рекомендаций по его эффективному применению в учебном процессе. Определена база эксперимента, созданы условия применения мультимедиа технологии. Проводилась опытно-экспериментальная работа с применением мультимедиа, апробировались формы и методы, способствующие повышению эффективности обучения с применением мультимедиа, педагогические условия и пути использования медиа знаний в учебной и учебной работе; выявлялся уровень медиа культуры учащихся. Одновременно вносились коррективы в методику исследования, формировались предварительные выводы.

На третьем этапе (2019 г.) осуществлялась проверка результатов исследования, обновление содержания и последовательное, логическое включение в учебный процесс мультимедийного учебного комплекса «Информатика и информационная технология», выявлялись закономерности изменения успеваемости учащихся при различных видах учебной деятельности, анализировалась эффективность работы. Результаты исследования обсуждались на заседаниях педагогических советов и предметно-методических комиссий, в индивидуальных беседах с преподавателями и учащимися. Сформулированы выводы и методические рекомендации по внедрению мультимедийного учебного комплекса в учебно-производственный процесс.

Научная новизна заключается в том, что в исследовании:

- обоснованы и проверены принципы разработки, применения мультимедийного учебного комплекса в учебно-производственном процессе учреждений профессионального образования: структурирование учебной информации, модульность построения содержания обучения, мотивация учебной деятельности, а также содержание алгоритма разработки: отбор учебных элементов, проектирование содер-

жания обучения, выбор средств педагогической коммуникации и диагностики;

- определены, апробированы структура и содержание мультимедийного учебного комплекса «Информатика и информационная технология», алгоритм его разработки и применения, направленные на оптимизацию форм групповой и индивидуальной работы учащихся, формирование их коммуникативных способностей. Обосновано и апробировано комплексное программно-методическое обеспечение использования мультимедийной технологии.

Практическая значимость исследования.

Разработаны и внедрены в учебно-производственный процесс учебные и методические материалы, которые могут быть использованы в практике работы учреждений профессионального образования:

- методические рекомендации по применению мультимедийного учебного комплекса в учебном процессе в учреждениях профессионального образования;
- тестовые задания для проверки успешности усвоения учебного материала. Достоинства мультимедиа технологий заключаются в:
 - повышении интереса к получению более высокого результата (мотивация к учению);
 - формировании стремления работать с дополнительной литературой;
 - формировании сознательного отношения к учебному труду через необходимость регулярного выполнения заданий.

В созданном нами мультимедийном учебном комплексе заложены механизмы, позволяющие учитывать психологические и физиологические особенности, темперамент, интеллект, специфику интересов, потребностей и способностей обучающихся. Он ориентирует учащихся на развитие индивидуальности, профессиональных навыков, приобретение социального опыта, формирование информационной культуры, на организацию межличностных связей. А преподавателя – на интеграцию индивидуальной работы с формами коллективной учебной деятельности.

Анализ, проведенный в ходе исследования, показывает, что инновации позволяют существенно изменить отношение учащихся к учебному труду, сформировать позитивную мотивацию к учению; оказывают влияние на гибкость мышления, способность моделировать предстоящую профессиональную деятельность; развивают способность находить выход из создавшихся нестандартных ситуаций, вносить элементы творчества в решение профессиональных задач.

Таким образом, данные исследования позволяют сформулировать следующие выводы:

1. В современных условиях возможности системы профессионального образования не позволяют реализовать повышенные требования к профессиональной подготовке учащихся. В то же время создание необходимых условий для эффективного применения мультимедиа технологий в

производственном обучении, их интеграция с традиционными дидактическими средствами, обеспечивают значительное повышение качества обучения, что придает особую актуальность настоящей работе.

2. Для более эффективного применения мультимедиа технологий в обучении важно соблюдать следующие принципы:

- дидактической целесообразности создания обучающих мультимедийных продуктов;
- реализации свойств и возможностей компьютерной техники, позволяющих повысить качество обучения;
- обоснованный выбор содержания, методов и форм компьютеризованного обучения, их соответствие целям учебного процесса и рациональному использованию возможностей компьютера;
- тщательной организации и технической безукоризненности функционирования обучающих программ;
- системного квантования, вытекающего из требований теории сжатия учебной информации;
- мотивации, направленной на стимулирование учебно-познавательной деятельности;
- модульности, являющейся основой индивидуализации при построении содержания обучения;
- когнитивной визуализации, вытекающей из психолого-педагогической закономерности;
- экономии учебного времени.

3. В экспериментальных группах достигнуты высокие результаты и приобретены более качественные знания по производственному обучению в сравнении с обучающимися контрольных групп. Интерактивность способствует развитию познавательной деятельности, позволяет учащимся выстроить индивидуальную траекторию учебных действий. Появляется возможность проводить лабораторные и практические работы в условиях имитации в компьютерном классе.

4. Возможности внедрения новых информационных и мультимедиа технологий снижаются из-за неподготовленности педагогических работников.

В качестве резюме следует отметить, что наши исследования естественно не исчерпывают полностью проблему эффективности применения мультимедиа технологий в производственном обучении. Целесообразно продолжить исследования по применению мультимедийных технологий в целях повышения качества подготовки рабочих кадров и специалистов.

Библиографический список

1. Алейников В.В. Подготовка студентов к использованию компьютерных технологий в профессиональной деятельности. Автореф. дис. канд. пед. наук.-Брянск, 1998.-44с.
2. Ванюшин А.В Анализ применения информационных технологий в учреждениях профессионального образования/Современные подходы к воспитанию: опыт реше-

- ния проблем: Материалы научно-практической конференции. Йошкар-Ола, 2002. - С. 109-111.
3. Ванюшин А.В Критерии эффективности мультимедиа технологии// Профессиональное образование. 2003. - № 10. - С.7.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПЕЧАТИ Н УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

М. В. Кунина
Д. А. Ежова

*Кандидат физико-математических наук,
доцент,
студент,
Владимирский государственный
университет
имени А. Г. и Н. Г. Столетовых,
г. Владимир, Россия*

Summary. The article discusses the possibilities of using 3D printing in technology lessons. The article provides an example of the manufacture of mug coasters with complex patterns. The authors also consider the positive aspects of using 3D printing.

Keywords: 3D modeling; mug coaster; education.

В современном высокотехнологическом мире практически каждый день открываются новые способы проектирования и изготовления изделий. Уже сегодня наука предоставила нам широкие перспективы для изготовления деталей из более прочных и дешевых в производстве материалов. Эти возможности начинают активно использоваться образовательными учреждениями, особенно такие технологии, как 3D-моделирование и 3D-печать [1].

Трехмерное моделирование и печать – это мощнейший образовательный инструмент современной школы, который способствует развитию творческих способностей у учеников. 3D-принтеры позволяют реализовать обучение на практике: с помощью него ученики могут самостоятельно создавать сложные модели, которые невозможно произвести на обычных школьных станках. Раньше ученики были ограничены в моделировании и изготовлении деталей, так как они обладали лишь самыми простыми инструментами. Сейчас, почти все, что можно нарисовать в 3D-программе, может быть воплощено в жизнь [2].

Данную технологию можно еще более глубоко внедрить в образовательный процесс, применив 3D-моделирование и последующую печать объекта не только на уроках информатики, но и в качестве проектной работы на уроках технологии.

Почему технологии компьютерного моделирования и трехмерной печати могут быть успешно востребованы в использовании именно на уроках технологии?