

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ТЕХНИКОВ

Норинов Мухаммад Юнус Усибжонович

Научный сотрудник Ферганского филиала ТИТУ

руководитель отдела по совместительству

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8398451>

Целью проводимого авторами исследования является анализ использования мультимедиа технологий как фактора формирования профессиональной компетентности. В статье представлен опыт практических занятий со студентами Орского политехнического колледжа. Компетентностный подход в обновлении содержания образования направлен на развитие компетентностей студентов на основе принципов фундаментальности, универсальности, интегративности, вариативности, практической направленности [1,2,4]. При переходе к информационному обществу, характеризующемуся постоянным ростом объема знаний и информации, все более важным для студента становится умение ориентироваться в информационных потоках, которые нами принимается как основной критерий сформированности информационной компетентности. Информационная компетентность - это интегративное качество личности, являющееся результатом отражения процессов отбора, усвоения, переработки, трансформации и генерирования информации в особый тип предметно-специфических знаний, позволяющее вырабатывать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности [3]. В информационной компетентности выделяются компоненты: когнитивный (отражает процессы переработки информации на основе микрокогнитивных актов); технико-технологический (отражает понимание принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированного поиска и обработки информации; знание особенностей средств информационных технологий по поиску, переработке и хранению информации; технологические навыки и умения работы с информационными потоками и др.); коммуникативный (отражает знание, понимание, применение языков (естественных, формальных) и иных видов знаковых систем, технических средств коммуникаций в процессе передачи информации); ценностно-мотивационный (характеризует степень вхождение студента в мир профессиональных ценностей, уровень мотивационных побуждений студента, влияющих на отношение к работе и к жизни в целом); рефлексивный (заключается в осознании собственного уровня саморегуляции личности). Функциями информационной компетентности являются: познавательная (систематизация знаний, познание и самопознание); коммуникативная (ее носителями являются семантическая компонента, "бумажные и электронные" носители информации); адаптивная (приспособление к условиям жизни и деятельности в информационном обществе); нормативная (система моральных и юридических норм и требований в информационном обществе); оценочно-информативная (умение ориентироваться в потоках разнообразной информации, выявлять и отбирать известную и новую, оценивать значимую и второстепенную информации); интерактивная (формирует активную самостоятельную и творческую работу самого субъекта, ведущую к саморазвитию,

самореализации). Эти функции тесно взаимодействуют между собой, переходят одна в другую и фактически представляют единый процесс, позволяющий видеть взаимосвязь проблем различных учебных дисциплин в целостной системе знаний студентов. Чтобы осуществлять эти функции и быть востребованным работодателями, компетентный специалист должен иметь соответствующую подготовку в области информационных технологий. Анализ требований работодателей г. Орска показывает заинтересованность в специалистах, обладающих знаниями и умениями работать в профессиональных автоматизированных информационных системах: инженерных, бухгалтерских, графических, системах управления базами данных, системах управления предприятием, системах автоматизированного проектирования. Базовый уровень среднего профессионального образования выдвигает следующие требования к профессиональной компетентности техников всех специальностей по овладению ими информационными технологиями: информационная компетентность техника определена знанием современных информационных технологий по обработке информации: текстовые процессоры, табличные процессоры; современных тенденции развития автоматизированных информационных систем в профессиональной деятельности; возможностей системы электронных таблиц для анализа хозяйственной деятельности и решения финансовых задач; назначения систем автоматизации профессиональной деятельности; основных технологий электронных коммуникаций; умением обрабатывать информацию в текстовых и табличных процессорах; работать в системах автоматизации профессиональной деятельности; осуществлять обработку информационных потоков средствами электронных коммуникаций; пользоваться электронными информационными ресурсами. В Орском политехническом колледже ведется подготовка техников по специальностям: «Экономика и бухгалтерский учет», «Менеджмент», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», «Технология машиностроения», «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования», «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования», «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Для формирования информационной компетентности техников в колледже автором был разработан мультимедийный комплекс разноуровневых видео-уроков, объединенных в единую программную оболочку с удобным интерфейсом. Мультимедийные технологии позволяют максимально приблизиться к воссозданию объекта и процесса профессиональной деятельности в виртуальном пространстве, а также смоделировать реально не существующее, но доступное к восприятию органами чувств. Мультимедиа позволяют сочетать вербальную и наглядно-чувственную информацию, что способствует мотивации студентов, созданию актуальной настройки на учение, таким образом, мультимедиа могут являться мощным средством формирования информационной компетентности техника. В связи с этим особый интерес представляет использование в комплексе мультимедийной составляющей - видео-уроков. Мультимедийный комплекс разноуровневых видео-уроков представляет собой систему, в которой объединены демонстрация учебного материала, практикум в виде компьютерного имитатора, тестирующая система, база справочных и архивных данных. Система разработана на платформе языка программирования Delphi с

использованием инструментального программного средства для создания интерфейсов Autoplay Media Studio. Мультимедийный комплекс включает видео-уроки работы в распространенных приложениях, в которых пошагово демонстрируется создание документов и приложений. Эти уроки универсальны для всех специальностей и составляют базовый уровень. Отдельно сгруппированы видео-уроки повышенного уровня в профессионально ориентированных программно-методических комплексах «1С: Бухгалтерия», «Компас», «Autocad», «Delphi», «Mathcad», видео о механосборочном производстве, которые дополняют видео-уроки базового уровня и имеют цель формирование готовности эффективного выполнения конкретных действий в предметной области. В структуру комплекса включенный практикум - блок моделирования, который предоставляет обучаемому возможность самостоятельно реализовывать описанные алгоритмы, находить новые варианты решений. Привязка комплекса непосредственно к изучаемой автоматизированной системе позволяет перейти от теории к практике, что способствует повышению скорости восприятия материала и формированию устойчивых навыков. Мультимедийный комплекс осуществляет и контрольные функции, реализуемые через задания для самостоятельной работы, обучающий тест и развивающий тест. Эти элементы являются конфигурируемыми блоками, т.е. могут быть изменены преподавателем в зависимости от темы изучения и вида контроля. Комплекс видео-уроков может быть использован автономно или в локальной сети. Комплекс отвечает принципам модульности и открытости, что позволяет совершенствовать его, добавляя новые возможности. Так, например, в процессе эксплуатации комплекса, возникла необходимость ведения базы данных, содержащей: методические материалы преподавателя (варианты тестов, видеоуроков, заданий для самостоятельной работы, результаты контроля по разным группам и курсам); справочной информации для студентов (варианты решений, теоретические справочники, новые задания для самостоятельного контроля). Такая база работает и как пополняемый архив, и как электронная библиотека, что позволяет конфигурировать комплекс под цели занятия. Уроки с применением мультимедийного комплекса вызывают у студентов всплеск положительных эмоций, профессионально направленный интерес к изучаемым теоретическим материалам, мотивирует к поиску новых профессиональных знаний. Результатом стал и рост посещаемости и успеваемости. Важную роль играет то, что комплекс не является информационным потоком без конкретного адреса. Реализация комплекса имеет «эмоциональную окраску»: он обращен к будущему профессионалу как к коллеге; имеет целью поделиться известным ему опытом использования профессиональных автоматизированных систем; ставит практически значимую для профессионала задачу, иллюстрирует ее реальными событиями на экране; предлагает перспективные решения, дает их качественные характеристики; сравнивает предложенное с традиционными решениями; демонстрирует реализацию решений с использованием средств автоматизации, оценивает ход решения, хранит и ищет ценную информацию. Об эффективности применения комплекса в дидактических целях можно судить по диаграмме анализа успеваемости студентов колледжа (на примере гр. ПО-406 специальности 230105 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем") до и после применения

мультимедийного комплекса видео уроков по дисциплине «Автоматизированные информационные системы».

References:

1. Белоновская И.Д. Формирование профессиональной компетентности специалиста: региональный опыт: монография- М.: ИРПО, 2005.-351с.
2. Дзугоева М.Г. Постановка и решение задач - основа информационной компетентности студентов // Проблемы качества образования: Материалы XIII Всерос. совещания: М.: Изд-во Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. - Кн.2. - С.31-36.
3. Зайцева О.Б. Формирование информационной компетентности будущих учителей средствами инновационных технологий: Автореф. дис. ...канд. пед. наук.- Брянск, 2002. - 19 с.
4. Зимняя И. А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня, 2003. N
5. Сербин В.В. Технология создания электронных учебно-методических комплексов средствами мультимедиа. 3 часть «Технология-Shockwave создания анимационно-мультипликационных проектов и интерактивно мультимедийных приложений средствами Flash, РУМЦДО, Алма-Аты. 2004 г.
6. Тришина С.В. Информационная компетентность как педагогическая категория // Интернет-журнал "Эйдос".-2005.- <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-11.htm>.