

В результате реализации междисциплинарных электронных проектов, связанных с созданием учебного видео на английском языке, можно сделать вывод об их эффективности для развития важных профессиональных компетенций студентов, ориентированных на педагогическую деятельность. Необходимость постановки дидактических целей, разработки сценария, проведения видеосъемки, монтажа, использования анимации и специализированных программ способствует формированию ИКТ-компетенции в области учебного видео, а процесс поиска информации, написания, редактирования и озвучивания профессионально ориентированного текста на английском языке обеспечивает развитие профессиональной иноязычной компетенции будущих педагогов профессионального обучения.

Список литературы

1. Красавина Ю. В. Метод электронных междисциплинарных проектов как эффективная форма организации самостоятельной работы студентов вуза / Ю. В. Красавина, О. Ф. Шихова // Образование и наука. 2017. № 1. С. 160–176.
2. Krasavina Yu. V. Developing professional information and communication skills through E-Projects / Yu. V. Krasavina, M. A. Al Akkad // Образование и наука. 2014. № 10. С. 93–104.

УДК 378.147.35

П. С. Крюкова, Т. В. Чернякова, А. В. Коньшин

P. S. Kryukova, T. V. Chernyakova, A. V. Konshin

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
polinakpss@ya.ru, cherntv@yandex.ru*

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

THE ACTUALITY OF THE USE THE VISUALIZATION IN TEACHING BY HIGH-TECH DISCIPLINES

Аннотация. Рассматривается необходимость использования визуализации учебного материала при обучении бакалавров высокоинтеллектуальным технологиям в блоке профильных дисциплин.

Abstract. The article discusses the necessity of the use of visualization of the educational material when teaching bachelors highbrow and high-tech technology in the block of core subjects.

Ключевые слова: высокотехнологичные дисциплины, визуализация.

Keywords: high-tech disciplines, visualization.

Современный этап развития общества характеризуется стремительным возрастанием объема высокоинтеллектуальных технологий, необходимых человеку, способному к активному творческому овладению знаниями и умением применять эти знания в нестандартных ситуациях. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) предполагает формирование у обучающихся профильно-специализированных компетенций при изучении дисциплин профильного модуля.

В процессе подготовки бакалавров по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профилю «Информационные технологии» выделяется ряд вы-

сокотехнологичных и высокоинтеллектуальных дисциплин (например, «Администрирование вычислительных систем и сетей», «Численные методы», «Математическое моделирование», «Объектно-ориентированные технологии», «Теория систем и системный анализ»), в рамках которых изучается достаточно большое количество учебных тем, содержащих абстрактные и конструктивные учебные знания, представляющие собой совокупность научных знаний об определенных системах предметов, объектов, взаимосвязях между ними, о способах объяснения явлений в конкретной предметной области.

Визуализация высокоинтеллектуальных технологий и информации на сегодняшний день достаточно актуальна.

Наиболее наглядно процесс визуализации можно представить на примере биометрической аутентификации, различных видов атак, схем работы алгоритмов шифрования, аутентификации через пароли, электронно-цифровой подписи, штрихкодирования, банковских карт, пропускных систем. Эти темы сложны для понимания, и при их изучении недостаточно словесных, наглядных (иллюстрации и демонстрации) методов обучения. Одним из вариантов решения данной проблемы становится использование в обучении дидактических средств с элементами когнитивной компьютерной графики [2, 3].

Социально-педагогический уровень рассмотрения проблемы предполагает повышение качества подготовки бакалавров в области информационных технологий, что является не только одной из ключевых установок государственной образовательной политики, но и одним из приоритетных направлений научно-педагогических исследований, так как связано с большими объемами абстрактных данных и чужеродными информационными воздействиями.

При освоении бакалаврами блока профильных дисциплин («Коммуникации и компьютерные сети», «Информационная безопасность», «Языки и системы программирования» и др.) недостаточно текстовой информации и довольно сложно обеспечить наглядность содержания учебных элементов традиционными средствами, такими как рисунок, текст, слово.

На научно-теоретическом уровне осуществляются поиск подходов к подготовке бакалавров, обучающихся по профилю «Информационные технологии», в области инфокоммуникационной деятельности, рассмотрение процессов визуализации и виртуализации, представление универсального алгоритма виртуализации учебных элементов, высокоинтеллектуальных знаний.

Поиск педагогических подходов к виртуализации учебного материала предполагает рассмотрение психолого-педагогических концепций обучения, созданных на основе работ Л. С. Выготского, С. Л. Рубинштейна, Б. М. Теплова. В настоящее время основополагающими элементами когнитивного обучения являются метапознание и перенос. К метапознанию относится способность выполнить определенную задачу, осуществив выбор способа достижения цели. Перенос осуществляется в аналогичных ситуациях и заключается в применении новых стратегий в более широком спектре ситуаций [1].

Научно-методический уровень рассмотрения проблемы заключается в поиске модели визуализации и виртуализации, которая позволит связать проектируемую концепцию образов с высокотехнологичным процессом. Формулирование педагогических условий организации учебной деятельности с применением виртуальных учебных элементов также одна из задач данного уровня.

Рассмотрение проблемы на различных уровнях позволит более качественно осуществлять образовательный процесс и лучше подготавливать выпускников к современным требованиям рынка труда. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в частности, должен обладать ИТ-компетенциями в области рабочей профессии. Одними из требований, которые предъявляют работодатели к ИТ-специалистам, являются

обширный кругозор в области информационных технологий, знания и умения в выбранной сфере, наличие собственных разработок, участие в проектной деятельности.

Изучение высокоинтеллектуальных технологий, необходимое для формирования профильно-специализированных компетенций, требует наличия связи между технологическим процессом и визуальным образом, которая в результате изучения интегрируется в целостное системное знание. В процессе визуализации и виртуализации знание усваивается при помощи сенсорно-перцептивных и чувственно-интуитивных каналов, объединяясь в целостную информационную модель. Визуализация дает обучающимся возможность не только изучать готовые научные результаты, но и участвовать в процессе их генерирования [2].

Таким образом, использование технологий визуализации и виртуализации учебных знаний позволит образовательной организации осуществлять подготовку компетентных специалистов в области профессиональной деятельности.

Список литературы

1. *Ахметова Л. В.* Методы когнитивного обучения: психолого-дидактический подход / Л. В. Ахметова // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2009. № 7. С. 48–52.

2. *Манько Н. Н.* Проективная визуализация дидактических объектов – детерминант развития обучающегося / Н. Н. Манько // Образование и наука. 2013. № 6. С. 91–106.

3. *Чернякова Т. В.* Когнитивная графика в преподавании дисциплины «Защита сетевых информационных систем» / Т. В. Чернякова, П. С. Крюкова // Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты: материалы 5-й Международной научно-практической конференции, Воронеж, 1–2 дек. 2016 г.: в 2 томах / под ред. С. Л. Иголкина. Воронеж: ВЭПИ, 2016. Т. 2. С. 188–192.

УДК [371.398–051:78]:[371.14:78.022:004]

А. В. Ланцова, Н. И. Буторина

A. V. Lantsova, N. I. Butorina

ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

lancova-a@mail.ru, nainnrgppu@mail.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ МАСТЕР-КЛАССОВ ПО МУЗЫКАЛЬНО-КОМПЬЮТЕРНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГОВ ДЕТСКИХ МУЗЫКАЛЬНЫХ ШКОЛ

THE RELEVANCE OF ORGANIZATION OF MASTER CLASSES ON MUSICAL-COMPUTER TECHNOLOGIES FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS OF CHILDREN'S MUSICAL SCHOOLS

Аннотация. В статье рассматривается актуальность организации мастер-классов по музыкально-компьютерным технологиям. Реализация мастер-классов рассматривается как средство профессионального развития педагогов детских музыкальных школ.