

УДК 378.14:004.032.6:687

Сейдаметова Зарема Нуриевна

кандидат педагогических наук

Крымский инженерно-педагогический университет,

г. Симферополь

**МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ
ШВЕЙНОГО ПРОФИЛЯ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

В статье рассматривается проблема формирования информационной компетентности будущих инженеров-педагогов швейного профиля средствами мультимедийных технологий. Процесс формирования информационной компетентности студентов швейного профиля представлен моделью, под которой понимается описание и теоретическое обоснование структурно-функциональных компонентов (блоков) данного процесса: целевого, содержательного и результативного.

Ключевые слова: информационная компетентность, модель формирования информационной компетентности, будущий инженер-педагог швейного профиля, средства мультимедийных технологий.

Zarema Seydametova

Ph.D. (Pedagogy)

Crimean Engineering and Pedagogical University, Simferopol

**MODEL OF FORMATION OF INFORMATION COMPETENCE OF
FUTURE ENGINEERS AND EDUCATORS OF SEWING PROFILE BY
MEANS OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES**

The problem of formation of information competence of the future engineers-teachers sewing profile means of multimedia technologies. The process of formation of information competence of students sewing profile is represented by a model. Model is a description and theoretical basis of structural and functional components (units) of the process: the target, meaningful and effective.

Keywords: information competence, a model of information competence, the future engineer and educator sewing profile, by means of multimedia technological.

Анализ научной литературы и практического опыта организации обучения в инженерно-педагогических заведениях свидетельствует о том, что вопросы профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов в свете проблем, связанных с процессами информатизации в образовании, остаются актуальными, требующими всестороннего исследования. Исходя из этого, проблема подготовки будущих инженеров-педагогов швейного профиля к жизни и профессиональной деятельности в информационно насыщенной среде, способных самостоятельно действовать в ней, эффективно использовать ее ресурсы, технологии, защищаться от ее негативных воздействий приобретает большое значение.

В контексте решения поставленной проблемы особое значение приобретают труды ученых, в которых раскрываются вопросы формирования готовности будущих специалистов к использованию новых информационных технологий в профессиональной деятельности (А. Ашеров, М. Жалдак, Т. Бондаренко). Появился ряд научных исследований, в которых отмечается эффективность использования средств мультимедийных технологий в обучении, обеспечивающих существенное повышение теоретической и практической подготовки специалистов (И. Кожемяко, А. Осин).

Анализ теоретических источников позволяет сделать вывод о том, что в науке наработана значительная теоретико-методологическая база, которая создает предпосылки для целенаправленного и всестороннего осмысления проблемы информационной подготовки студентов в вузе. Однако изучение психолого-педагогических трудов, освещающих проблемы информационной компетентности студентов в высшем учебном заведении, показал, что вопрос ее формирования у инженеров-педагогов швейного профиля не выносился отдельной задачей. В связи с этим, целью данной статьи является описание

модели формирования информационной компетентности студентов швейного профиля средствами мультимедийных технологий.

Следует отметить, что среди множества существующих педагогических моделей, наиболее распространенным является структурно-функциональный тип моделей, который позволяет представить сущностные характеристики и взаимосвязи между структурными частями педагогической системы. Такое представление модели позволяет разбить сложный педагогический процесс, на отдельные блоки, что само по себе, облегчает представление и описание отдельных компонентов в ее структуре. Такой выбор типа модели позволяет отразить взаимодействие структурных блоков и их содержательное «наполнение» в процессе формирования информационной компетентности будущего инженера-педагога. Итак, под моделью формирования информационной компетентности студентов швейного профиля нами понимается описание и теоретическое обоснование структурно-функциональных компонентов (блоков) данного процесса: целевого, содержательного и результативного (рис. 1).

Раскроем более подробно содержание каждого структурно-функционального блока разработанной модели.

Целевой блок. При определении цели необходимо руководствоваться, прежде всего, социальным заказом информационного общества. Информационная компетентность – профессионально ключевое качество, являющееся залогом успешности специалиста в условиях информационного общества. Поэтому в основу разработанной модели положена основополагающая цель, задаваемая социальным заказом – сформировать информационную компетентность будущих инженеров-педагогов швейного профиля. Такая постановка общей цели, определяет конечный результат, который должен быть получен в ходе процесса обучения, т. е. инженер-педагог швейного профиля со сформированной информационной компетентностью.



Рис. 1. Модель формирования информационной компетентности будущих инженеров-педагогов швейного профиля

Следует отметить, что в данной модели структурно-логические связи между ее основными элементами определяются по «вертикали»: цель – задача – этапы формирования компонентов информационной компетентности – покомпонентная диагностика ее сформированности – уровни – ожидаемый результат. Исходя из этого, цель соотносится с задачами – повысить мотивацию студентов к осуществлению информационной деятельности, интереса к изучению ИТ; сформировать у них знания и умения использовать средства ИТ; развить способность к рефлексии собственной информационной деятельности.

Содержательный блок модели представлен тремя этапами формирования информационной компетентности будущих инженеров-педагогов швейного профиля (информационно-мотивационный, профессионально-деятельностный и рефлексивный). Каждый этап учебного процесса подразумевает применение определенных форм, методов обучения и средств мультимедийных технологий, направленных на достижение соответствующих уровней сформированности информационной компетентности. Так, реализация информационно-мотивационного этапа в обучении обеспечивает повышение учебной мотивации у студентов, их ознакомление с теоретическими и практическими основами использования информационных технологий в будущей профессиональной деятельности и направлен на формирование личностного и когнитивного компонентов информационной компетентности студентов. Эффективными формами обучения на этом этапе являются: 1) мультимедийные лекции в рамках дисциплин компьютерной направленности, в которых определяются основные цели, актуальность изучения учебного материала; 2) самостоятельная работа студентов с web-квестами для изучения дополнительного теоретического материала на различных Интернет-ресурсах. Также на данном этапе может быть выполнена самодиагностика знаний и умений студентов, необходимых для работы с различными средствами ИТ (универсальные текстовые, графические редакторы, поисковые системы в Интернет и т. д.; профессиональные: САПР одежды, мультимедийные технологии в обучении). Такая самодиагностика, в

свою очередь, стимулирует студентов к самостоятельному овладению как теоретическими, так и практическими знаниями.

Информационно-мотивационный этап необходимо реализовывать в рамках профильных дисциплин педагогического и технического цикла, содержание которых предполагает изучение возможностей применения современных ИТ в будущей инженерно-педагогической деятельности. Так, формирование системы знаний и представлений, составляющих содержательную когнитивную основу инженерной составляющей информационной компетентности будущего инженера-педагога швейного профиля, может осуществляться в рамках изучения учебных дисциплин «Автоматизация технологических процессов швейного производства», «Компьютерное конструирование одежды» или «Основы САПР одежды». Содержательная основа педагогической составляющей информационной компетентности может быть сформирована на материале дисциплин «Мультимедиа-технологии в обучении», «Креативные технологии в обучении», «Инновационные технологии в образовании» и т. д. Результатом реализации этого этапа является сформированная система мотивов и предметно-специальных знаний, относящихся к различным аспектам работы с информацией и в области информационных технологий (знание различных видов технических и программных средств универсальных и специальных информационных технологий, знания принципов разработки и применения мультимедийных продуктов учебного назначения и пр.).

Целью реализации профессионально-деятельностного этапа является формирование комплекса умений и навыков, образующих операционную основу информационной компетентности студентов. Содержание этапа – овладение опытом профессиональной деятельности с использованием информационных технологий на лабораторных и практических занятиях, разработка мультимедийных проектов учебного назначения, накопление опыта творческого применения полученных умений и навыков в учебно-профессиональной деятельности при решении профессионально-ориентированных задач.

На рефлексивном этапе студентами осуществляется самооценка собственной информационной деятельности при оформлении электронных отчетов (е-отчетов) по итогам выполнения лабораторных и практических работ по дисциплинам компьютерной направленности. На данном этапе студенты могут продемонстрировать результаты собственной информационной деятельности в форме е-отчетов с дальнейшей их публикацией на студенческих сайтах. Студенческий е-отчет рецензируется преподавателем, который оценивает содержание и оформление работ студентов и прикрепляет рецензию в форме комментария на web-странице с е-отчетом. Такая публикация в сети Интернет е-отчетов с последующей их оценкой (рецензией) преподавателем позволяет студентам проанализировать собственные результаты учебной деятельности и сопоставить их с результатами сокурсников.

Следует отметить, что выделенные компоненты информационной компетентности (личностный, когнитивный, операционный, рефлексивный) являются ведущими в моделировании процесса формирования информационной компетентности и служат основанием для создания необходимых организационно-педагогических условий. Для личностного компонента необходимы условия для формирования у студентов положительной мотивации к информационной деятельности, направленной на саморазвитие; к использованию ИТ для обработки и извлечения знаний из информации; к использованию компьютерных программ для решения профессиональных задач. Для когнитивного – условия для формирования у студентов системы знаний основных приемов осуществления информационной деятельности (получение, обработка, представление информации); знаний принципов работы, возможностей средств мультимедийных технологий для обработки информации, для решения профессиональных задач с использованием средств ИТ. Для операционного компонента – условия для формирования у студентов умений и навыков к осуществлению поиска необходимой информации, ее аналитико-синтетической обработке и представлению; приобретения опыта использования программных мультимедийных средств. Для рефлексивного – условия

формирования умений к осуществлению самооценки собственной деятельности студентов.

В представленной модели, в качестве организационно-педагогических условий, наиболее значимых для формирования информационной компетентности будущих инженеров-педагогов швейного профиля, были выявлены следующие: 1) организация профессионально ориентированного обучения студентов с использованием средств мультимедийных технологий; 2) привлечение будущих инженеров-педагогов швейного профиля к самостоятельной учебной деятельности с помощью мультимедийных технологий; 3) включение студентов в проектную деятельность с использованием мультимедийных технологий.

Для создания организационно-педагогических условий формирования информационной компетентности будущих инженеров-педагогов швейного профиля в процессе их обучения необходимо использовать активные методы обучения и соответствующие средства мультимедийных технологий. Для первого условия (организация профессионально ориентированного обучения студентов с использованием средств мультимедийных технологий) – наглядные методы с использованием мультимедийных презентаций, мультимедийного учебного пособия «Компьютерное конструирование одежды в САПР «Julivi», а также методических рекомендаций с мультимедийным сопровождением к проведению практических занятий по дисциплине «Мультимедийные технологии в образовании»).

Для второго условия (привлечение будущих инженеров-педагогов швейного профиля к самостоятельной учебной деятельности с помощью мультимедийных технологий) использовались практические методы обучения (оформление студентами е-отчетов, работа с web-квестами); 3) для третьего условия (включение студентов в проектную деятельность с использованием мультимедийных технологий) использовался проектный метод – разработка студенческих мультимедийных проектов.

Результативный блок модели описывает уровни сформированности информационной компетентности будущих инженеров-педагогов швейного профиля по следующим критериям и показателям: мотивационно-ценностный (проявление интереса к изучению ИТ, стремление использовать средства ИТ в дальнейшей профессиональной деятельности); познавательно-процессуальный (владение знаниями о возможностях использования ИТ в будущей профессиональной деятельности, об основных принципах создания мультимедийных продуктов учебного назначения); операционно-деятельностный (сформированность умений самостоятельно выполнять практические задачи: осуществлять поиск, отбор, обработку информации, использовать программные средства для создания информации различных типов (изображение, анимация, чертежи конструкций одежды) и их объединения в мультимедийный продукт); рефлексивно-оценочный (самооценка результатов собственной информационной деятельности). На основе уточненных критериев и показателей сформированности информационной компетентности студентов выделены ее уровни: низкий (ограниченный), средний (достаточный), высокий (развитый).

Таким образом, разработанная модель формирования информационной компетентности студентов средствами мультимедийных технологий по своей структуре и системе взаимосвязей может обеспечить оптимизацию информационной подготовки будущих инженеров-педагогов швейного профиля. Эффективности реализации модели способствует применение комплекса организационно-педагогических условий на каждом этапе формирования информационной компетентности с необходимой совокупностью содержательного наполнения, форм и средств мультимедийных технологий, направленных на достижение соответствующих уровней сформированности информационной компетентности.

Литература

1. Ашеров А. Т. Компьютерная и информационная грамотность студентов технических специальностей как компоненты информационной культуры / А. Т. Ашеров, Т. Л. Богданова // Проблемы инженерно-педагогической освіти : зб. наук. праць. — Вип. 7. — Харків : УПА, 2004. — С. 151–161.
2. Жалдак М. И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / Жалдак Мирослав Иванович. — М., 1989. — 378 с.
3. Бондаренко Т. С. Формування готовності до розробки та використання комп'ютерних навчальних систем у майбутніх інженерів-педагогів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Т. С. Бондаренко. — К., 2012. — 20 с.
4. Осин А. В. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы : [монография] / Александр Васильевич Осин. — М. : Издательский сервис, 2010. — 328 с.
5. Кожемяко И. Л. Активизация познавательно-профессиональной деятельности студентов посредством мультимедиа технологий : дис ... кан. пед. наук : 13.00.08 / Кожемяко Ирина Леонидовна. — Кемерово, 2011. — 267 с.

References

1. Asherov A. T. Komp'yuternaja i informacionnaja gramotnost' studentov tehniceskix special'nostej kak komponenty informacionnoj kul'tury / A. T. Asherov, T. L. Bogdanova // Problemi inzhenerno-pedagogichnoï osviti : zb. nauk. prac'. — Vip. 7. — Harkiv : UIPA, 2004. — S. 151–161. (*in Russian*)
2. Zhaldak M. I. Sistema podgotovki uchitelja k ispol'zovaniju informacionnoj tehnologii v uchebnom processe : dis. ... dokt. ped. nauk : 13.00.02 / Zhaldak Miroslav Ivanovich. — M., 1989. — 378 s. (*in Russian*)
3. Bondarenko T. S. Formuvannja gotovnosti do rozrobki ta vikoristannja komp'juternih navchal'nih sistem u majbutnih inzheneriv-pedagogiv : avtoref. dis. na

zdobuttja nauk. stupenja kand. ped. nauk : spec. 13.00.04 «Teorija i metodika profesijnoï osviti» / T. S. Bondarenko. — K., 2012. — 20 s. (*in Ukrainian*)

4. Osin A. V. Otkrytye obrazovatel'nye modul'nye mul'timedia sistemy : [monografija] / Aleksandr Vasil'evich Osin. — M. : Izdatel'skij servis, 2010. — 328 s. (*in Russian*)

5. Kozhemjako I. L. Aktivizacija poznavatel'no-professional'noj dejatel'nosti studentov posredstvom mul'timedia tehnologij : dis ... kan. ped. nauk : 13.00.08 / Kozhemjako Irina Leonidovna. — Kemerovo, 2011. — 267 s. (*in Russian*)