

2. Первин Ю.А. Дидактика. Энциклопедия учителя информатики // «Информатика». № 11 (540). 2007.
3. Канаев Б.И. Педагогический анализ результатов образовательного процесса: практико-ориентированная монография. – Москва-Тольятти: ИНОРАО. 2003.
4. Первин Ю.А. Компетентность и операционный стиль мышления // «Информатика». № 11. 2007.

А.Ю. Федосов
(г. Москва)

ПОДГОТОВКА МАГИСТРА ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ РАННЕГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Статья рассматривает вопросы теоретико-методологической и методической подготовки магистров физико-математического образования в области раннего обучения информатике. Определены концептуальные положения и разработана программа подготовки магистров физико-математического образования в области раннего обучения информатике.

Ключевые слова: информатика в школе, педагогическая информатика, раннее обучение информатике, магистр физико-математического образования.

Современный этап информатизации общества требует от школьника овладения новыми умениями и навыками: планировать свою деятельность; идентифицировать и организовать эффективный поиск информации, необходимой для выполнения определённого задания или решения проблемы; организовывать и реорганизовывать информацию; интерпретировать и анализировать найденную и извлечённую информацию; оценивать точность и надёжность информации, включая соблюдение этических норм и правил пользования полученной информацией; владеть навыками информационного моделирования, структурирования общения и коммуникаций, инструментирования интеллектуальной деятельности.

В соответствии с социальным заказом общества сегодня выделяется особое место курса информатики в системе учебных дисциплин общеобразовательной школы, при этом её изучение начинается в на-

чальной школе, т.е. именно в тот период, когда у учащегося начинает формироваться информационное мировоззрение и новый стиль мышления, востребованный в учебной деятельности.

Раннее обучение информатике как научное направление занимает особое место как в педагогике в целом, так и в педагогической информатике. В связи с этим уже осознана в целом необходимость в подготовке в области раннего обучения информатике на всех уровнях системы среднего специального и высшего педагогического образования, а также совершенствования соответствующей теории, методологии и предметных методик.

На наш взгляд в основу такой подготовки могут быть положены следующие концептуальные положения:

1. Ранее обучение информатике является неотъемлемым элементом процесса непрерывного обучения информатике, позволяющим полноценно сформировать когнитивные способности школьника в единстве с его социализацией и, в результате, информационную культуру как основу опережающего образования в условиях глобальной информатизации.

2. Содержание раннего обучения информатике строится на базе следующего подхода: формирование информационной культуры осуществляется во взаимосвязи с формированием экологической, правовой, гражданской культуры и иными её видами, выделяются общие объекты изучения из системы знаний соответствующей научной области. При определении методов, которые должны быть отражены в содержании учебной и воспитательной работы, одним из важнейших критериев отбора должно быть их использование в различных видах практической деятельности на основе применения информационных и коммуникационных технологий.

3. Раннее обучение информатике может нести определённую угрозу для развития личности в случае механического перенесения методов обучения информатике в старших классах, а также недостаточного учёта растущей виртуализации деятельности учащихся. При этом возможно формирование информомании, а также создание предпосылок для проявления импульсивного когнитивного стиля, замкнутости.

4. Педагогика как научное направление, её различные специальные теории должны активно использовать наработки в области раннего обучения информатике. В противном случае в условиях глоба-

лизации информационных процессов, инструментом которой является информатизация, педагогическое знание не сможет адекватно учитывать изменения социума, его институтов и групп в результате информатизации общества, степень и специфику их вовлеченности в этот процесс.

5. Предмет раннего обучения информатике характеризует наиболее существенные свойства и отношения его объекта – информатизации образования и вместе с тем непротиворечиво вписывается в предметное поле современной педагогики в целом как науки.

Подготовка по соответствующей магистерской программе позволит студенту приобрести следующие основные навыки и умения:

- *разрабатывать* информационные образовательные ресурсы (интерактивные электронные пособия, тестовые программы, Web-сайты образовательных учреждений, информационные системы для управления образовательными учреждениями), используя современные достижения теоретической информатики и средства информационных и коммуникационных технологий;
- *внедрять* информационные ресурсы в практику работы образовательных учреждений и в учреждения системы управления образованием;
- *применять современные методики* при обучении информатике и информационным и коммуникационным технологиям в начальной, средней и старшей профильной школах, учреждениях дополнительного образования, учреждениях начального профессионального образования, вузах;
- *использовать полученные знания и умения* при решении прикладных задач.

В качестве направлений профессиональной деятельности такого специалиста определяются:

- обучение информатике и ИКТ в дошкольных учреждениях, средних школах, учреждениях дополнительного образования, учреждениях начального профессионального образования, вузах;
- разработка новых информационных технологий для сферы образования;
- внедрение средств информационных и коммуникационных технологий в управление образовательными учреждениями;

- подготовка и переподготовка учителей школ, специалистов других областей к широкому использованию средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Программа подготовки магистра «Информационные технологии в физико-математическом образовании» по направлению 050200.68 «Физико-математическое образование» предусматривает специализированную подготовку в области раннего обучения информатике. Выделим дисциплины, формирующие у будущих магистров комплекс соответствующих знаний, умений и навыков:

1. Научные основы школьного курса информатики.
2. История и методология информатики.
3. Интегративный подход в педагогической информатике.
4. ИКТ в воспитательной деятельности педагога.
5. Основы проектной деятельности в информатизации образования.
6. Распределенный информационный ресурс сети Интернет в образовании.
7. Здоровьесберегающие технологии в условиях информатизации образования.
8. Инновационные методы в педагогической информатике.

Наибольший методологический и методический интерес представляют авторские курсы проф. Ю.А. Первина «Научные основы школьного курса информатики», «История и методология информатики» и доц. А.Ю. Федосова «ИКТ в воспитательной деятельности педагога».

Основной целью курсов «*История и методология информатики*» и «*Научные основы школьного курса информатики*» является формирование фундаментальных знаний в области теории и методологии обучения информатике.

Дидактическими единицами курсов выступают: классификация эпох истории и эволюции вычислительной техники, развитие теории алгоритмов и математической логики, основные парадигмы программирования, развитие языков и технологий программирования, эволюция проблем человеко-машинного взаимодействия и методов их решения; история Интернета, определения и предметные области информатики; обоснования школьной информатики, творческое наследие Андрея Петровича Ершова; формирование концепции непрерывного курса информатики; принципы дидактики в преподавании информатики; алгоритмическая культура учащихся, компьютерная и

информационная грамотность учащегося; информационная культура и ИКТ-компетентность учащегося; современная концепция школьного курса информатики; место курса информатики и ИКТ в профильном обучении.

Основной целью курса *«ИКТ в воспитательной деятельности педагога»* является формирование теоретических знаний и практических навыков для реализации воспитательной деятельности в рамках обучения информатике и ИКТ и применения средств ИКТ для решения воспитательных задач в образовательном учреждении.

Дидактическими единицами курса выступают: современные теории воспитания и развития личности; закономерности, принципы и направления воспитания; современная система форм и методов воспитания; содержательные характеристики функций в общей структуре деятельности учителя информатики; задачи, связанные с реализацией функций учителя информатики в аспекте социального воспитания; концепция школьного курса информатики и ИКТ, направленного на решение задач воспитания; задачи пропедевтического, базового, профильного курсов информатики и ИКТ в аспекте решения задач воспитания; методики социального воспитания в школьном курсе информатики и ИКТ; воспитательные и философско-мировоззренческие функции курса социальной информатики; основные принципы применения средств ИКТ при решении задач воспитания при изучении школьных дисциплин; методики применения ИКТ при реализации воспитательной работы в различных школьных дисциплинах; применение средств ИКТ во внеклассной деятельности в рамках воспитательной работы в школе; роль и функции информационной среды школы в решении задач воспитания; информационные и коммуникационные средства поддержки воспитательного процесса (понятие, требования, методика разработки).

Учебные курсы рассчитаны на интенсивную самостоятельную работу студентов. Каждая тема курса имеет стандартную структуру: цели изучения темы, методические рекомендации по изучению учебного материала, учебный материал, выводы, практикум, оценочный материал, в том числе и для самоконтроля, что призвано активизировать познавательную деятельность студентов. Для повышения эффективности самостоятельной работы сформирована библиографическая база, содержащая список новейших, в том числе сетевых, ис-

точников нормативно-правовой, научно-технической и педагогической информации.

Для будущего педагога особое значение имеет применимость полученных теоретических знаний на практике. Поэтому отдельным инновационным элементом в содержании обучения выступает комплекс практических работ, направленный на формирование структуры и содержания образовательных программ и форм учебной и внеурочной деятельности, реализуемых впоследствии в рамках педагогической практики студентов.

Библиографические ссылки

1. Первин Ю.А. Методика раннего обучения информатике: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2005.
2. Федосов А.Ю. Теоретико-методологические и методические подходы к решению задач воспитания в школьном курсе информатики и ИКТ. – М.: Издательство РГСУ. 2008.
3. Соколова И.В. О формировании концепции раннего обучения информатике: социально-педагогический подход // Труды Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике – М.: Издательство РГСУ. 2008.

*А.А. Витухновская, Т.С. Марченко
(г. Петрозаводск)*

СТРУКТУРА СПЕЦИАЛЬНОЙ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ-ПРЕДМЕТНИКА

Структуру специальной информационно-коммуникационной (ИКТ) компетентности учителя-предметника целесообразно определять на основе анализа последовательности его деятельности при использовании ИКТ в образовательном процессе. В статье представлена структура этой деятельности, а также состав специальной ИКТ-компетентности учителя-предметника.

Ключевые слова: специальная информационно-коммуникационная компетентность, этапы деятельности учителя, предметная компетентность, методическая компетентность, информационно-технологическая компетентность.

Проблема формирования информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности) учителя сегодня находится в