

ВОСПИТАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ЧЕРЕЗ ПРЕДМЕТЫ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына, Бишкек, ул. Фрунзе, 547

В условиях массовой компьютеризации и информатизации общества образование должно обеспечить подготовку высокообразованного специалиста, способного к профессиональной мобильности в условиях информатизации общества, вырабатывая у него навыки и умения: дифференциации информации; выделения значимой информации; выработки критериев оценки информации; производить информацию и использовать ее. Система образования должна давать человеку не только знания о быстро возрастающих возможностях современной информационной инфраструктуры общества, но также и умения эффективно пользоваться этими возможностями в своей жизни и профессиональной деятельности, должна формировать и развивать информационную культуру будущих специалистов, которая сегодня становится составляющей общей культуры человека. Воспитание информационной культуры студентов должно осуществляться комплексно на протяжении всего периода обучения в вузе как через обучение информатике, так и через другие дисциплины естественнонаучного цикла, так как эти знания и умения можно отнести к числу обобщенных межпредметных знаний и умений, необходимые при изучении всех предметов естественнонаучного цикла.

Единство законов обработки информации в системах различной природы (физических, биологических и т.п.) является фундаментальной основой теории информационных процессов, определяющей ее общезначимость и специфичность. В учебном процессе по физике большое внимание уделяется формированию знаний об общих принципах и теориях физики, основных физических законах и умений применять эти знания для самостоятельного объяснения частных научных фактов, явлений, технических применений физики. Среди точек соприкосновения физики и информатики можно назвать: принципы построения компьютера, способы представления информации, использование интегрированных программных систем схемотехнического моделирования аналоговых и цифровых радиоэлектронных устройств, моделирование логических операций на основе базовых логических элементов, рассмотрение позиционных систем счисления и т.д. Иллюстрация алгоритмических конструкций и операторов языков программирования, как правило, осуществляется на простых физических задачах.

В настоящее время компьютерные технологии в образовательном процессе выполняют как минимум три функции: предмет изучения; инструмент для решения задач предметных областей; средство обучения. Освоение информационных технологий оказывает огромную помощь в решении задач обучения: заинтересовать обучаемого в предмете, стимулировать его познавательную и творческую активность. Использование на занятиях по физике, математике, биологии, географии автоматизированных обучающих систем, программ-тренажеров, моделирующих, контролирующих, демонстрационных программ, электронных словарей-справочников и учебников, а также применение Интернет-технологии способствуют формированию и развитию информационной культуры студентов.

Демонстрационные программы используются при объяснении материала. Программы - тренажеры помогают студентам освоить большое количество терминов, выработать умения, связанные с решением различных задач. Высокая эффективность контролирующих программ определяется тем, что они укрепляют обратную связь в системе преподаватель - студент.

Моделирование природных явлений с помощью компьютерных технологий открывает широкие перспективы совершенствования методики преподавания вышеуказанных предметов. Графический способ отображения результатов позволяет легко охватить большой объем информации, получаемой при компьютерном моделировании. В выполнении практических работ используются электронные таблицы, с помощью которых можно выполнить моделирование различных процессов, построить графики и диаграммы. Использование ПК на занятиях естественнонаучного цикла позволяет сделать занятия более интересным, наглядным, вовлечь студентов в активную познавательную деятельность.

Интернет обеспечивает доступ к гигантским объемам информации, хранящимся в различных уголках нашей планеты. Средства телекоммуникации представляют для обучения естественнонаучным дисциплинам широчайшие возможности: оперативную передачу на разные расстояния информацию любого объема и вида, интерактивность и оперативную обратную связь, организацию совместных телекоммуникационных проектов и электронных конференций.

Основными причинами несоответствия между возможностями информационных технологий и их реализацией в процессе преподавания естественнонаучных дисциплин являются:

- низкая информационная культура педагогических коллективов;
- педагогическая и методическая неподготовленность многих преподавателей к работе с новыми информационными технологиями;
- низкая мотивация преподавателей и студентов к использованию информационных технологий в процессе обучения.

Необходимость устранения данного противоречия и совершенствование преподавания учебных дисциплин, заставляет искать новые пути в преподавании естественнонаучных дисциплин.

Четкое осознание практических возможностей новых информационных технологий для решения своих профессиональных задач, квалифицированное использование компьютерных технологий, знание их роли и места в своей будущей практической деятельности реальны лишь при дальнейшем формировании и развитии информационной культуры. Формировать информационную культуру значит показывать необходимость систематического самообразования и развивать те навыки и умения, которые для этого требуются.

Термин «информационная культура» появился в научной литературе в начале 70-х годов прошлого века и был связан с именем Г.Г. Воробьева. Дальнейшее развитие представлений об информационной культуре характеризуется увеличением количества подходов к изучению этого феномена.

В настоящее время существует большое количество определений информационной культуры. Одни авторы информационную культуру считают одной из составляющих общей культуры, связанной с функционированием информации в обществе (И.Г. Овчинникова, Л.У. Глухова, М.Г. Вохрышева и др.).

Другие понимают под информационной культурой новый неординарный стиль мышления, адекватный требованиям современного информационного общества (Э.Э. Слабудина, А.А. Парахин и др.). Третьи полагают, что информационная культура – это информационная деятельность аксиологического характера, т.е. обусловленная ценностями культуры (А.А. Гречихина, И.Г. Хандельдиева). Четвертые предлагают следующее определение информационной культуры: «это совокупность знаний, умений и навыков работы с источниками и средствами преобразования информации» (Э.Э. Слабудина, В.А. Кравец, В.И. Кухаренко, Т.А. Блинова и др.). Существует определение информационной культуры и с учетом полезности как основного критерия выбора, анализа и оценки информации пользователем при решении конкретной задачи: «информационная культура – это умение в потоке информации оценить ее полезность и в дальнейшем целенаправленно и сознательно использовать при решении поставленной задачи» (О.В. Артюшкин). Мы в своем исследовании руководствовались последней формулировкой понятия информационной культуры.

Философско-мировоззренческий подход к этому явлению появился в работах А.П. Суханова и был в дальнейшем развит такими учеными, как В.М. Петров, Э.П. Семенюк, А.Д. Урсул, Ю.А. Шрейдер. Культурологический подход в научной разработке данного явления находит свое отражение в работах А.И. Арнольдова, Н.П. Ващекина, В.А. Виноградова, И.И. Горловой, А.А. Гречихина.

В сфере профессионального образования вопросы формирования информационной культуры будущих специалистов исследовались Л.Н. Зеленовой, Л.П. Овчинниковой, Т.А. Поляковой, Н.В. Ходяковой. Ряд работ посвящены исследованиям по формированию информационной культуры студентов экономических (С.В. Воробьев, А.Ю. Оршанский), юридических (А.М. Мирзоева), гуманитарных (М.В. Мартынова), филологических специальностей (И.В. Щукина), а также технических вузов (В.Т. Гальченко, М.В. Селина).

Специальным исследованиям по проблеме информатизации педагогической деятельности посвящены работы Л.С. Волковой, Е.В. Данильчук, Д.С. Карпова, Г.А. Кручининой, Д.Е. Прокудина, М.Р. Раянова и др. Многие публикации (А.М. Атаян, О.В. Артюшкин, Ахраров Ш.С., М.Г. Вохрышева, Н.И. Гендина, А.А. Гречихина, В.В. Жилкин, Н.Б. Зиновьева, К.К. Колин, О.В. Краснов, Е.Л. Медведева, Л.И. Ракитов, Б.Л. Семеновкер, Э.Л. Семенюк, Г.Л. Федорова, И.Г. Кангельдиева и др.) отражают четкую потребность в решении проблемы формирования информационной культуры у педагогов.

Широкие исследования в области формирования информационной культуры школьников проводились в работах Т.Е. Айгниной, О.А. Завьяловой, Т.Я. Зелинской, Ю.П. Куликова, И.Г. Овчинниковой и др.

Наблюдаемое несоответствие степени разработанности проблемы информационной культуры будущих специалистов уровню современных требований общества, а также противоречие между необходимостью формирования информационной культуры, как системного компонента профессиональной подготовки и отсутствием научно-педагогических знаний о сущности, закономерностях формирования этой культуры и требованиях к процессу обучения, обуславливает актуальность нашего исследования.

Важнейшим условием успешного решения данной проблемы является реализация принципа непрерывности образования, принципа интеграции естественнонаучных дисциплин и информатики. В сложившейся ситуации особую актуальность приобретают исследования психологических и дидактических аспектов формирования элементов данной культуры будущих специалистов.

Однако этот важный аспект совершенствования профессиональной подготовки продолжает оставаться неразработанной. Курс информатики должен существовать не изолированно, он должен быть поддержан изменениями в содержании, форме и методах преподавания других дисциплин. Такие изменения необходимы, чтобы отразить то влияние, которое оказывают современные информационные технологии на современную педагогическую науку.