

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ПРОГРАММИРОВАНИЮ СТУДЕНТОВ

СТУДЕНТТЕРГЕ ПРОГРАММАЛООНУ ОКУТУУДА КОМПЕТЕНТТИК МАМИЛЕНИ КОЛДОНУУ USE OF COMPETENCY APPROACH IN TRAINING OF STUDENTS TO PROGRAMMING

Түйүндүү сөздөр: компетенттик мамиле, базалык жана түйүндүү компетенциялар, кесиптик компетенттуулук, компьютердик тармактар, программалык камсыздоо.

Аннотация: Макалада болочок программалоочуларды даярдоодо кесиптик компетенттуулукторунун муноздугу белгилери ачылып берилди. Информатика боюнча бакалаврлардын базалык компетенцияларына коюлган талаптар баяндалды. Маалыматтык-компьютердик технологиялар аймагында болочок адистердин түйүндүү компетенциялары аныкталды.

Ключевые слова: компетентностный подход, базовые и ключевые компетенции, профессиональная компетентность, компьютерные сети, программное обеспечение.

Аннотация: В статье раскрыты характерные признаки профессиональной компетентности в подготовке будущих программистов. Описаны требования, предъявляемые к базовым компетенциям бакалавра информатики. Определены ключевые компетенции будущих специалистов в области информационно-компьютерных технологий.

Key words: competence approach, base and core competencies, professional competence, computer networks, software.

Annotation: The article deals with the characteristics of professional competence in the preparation of future programmers. Requirements for basic competences of Bachelor of Informatics were described. Core competencies of future professionals in the field of information and computer technologies were defined.

Одной из перспективных тенденций реформирования современного высшего образования в республике является выдвижение в качестве приоритетного компетентностного подхода при подготовке специалистов в различных областях. Под компетентностным подходом понимается ориентация всех компонентов учебного процесса на приобретении будущим специалистом компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. В свою очередь, компетенции включают в себя совокупности взаимосвязанных индивидуальных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности, способностей), определяющих эффективность решения задач, которые возникают в процессе продуктивной профессиональной деятельности.

На компьютерное образование влияют изменения культурном и социальном контексте. На природу образовательного процесса повлияли изменения в педагогике в результате появления новых технологий и широкое распространение компьютеров во всем мире. Технические изменения, которые привели к расширению информатики, влияют и на культуру обучения. Компьютерные сети сделали доступным дистанционное образование, облегчили совместное использование учебных ресурсов географически распределенными образовательными заведениями. Технология также влияет и на педагогику. Демонстрационное программное обеспечение, компьютерные проекторы и персональные компьютеры привели к значительным изменениям в преподавании информатики. Структура курсов по информатике должна учитывать эти изменения в технологии.

Научные основы содержания образования и определения содержания учебных программ рассматривались в работах И.Я. Лернера и других.

Он структуру социального опыта рассматривал в виде системы следующих четырех элементов:

- знания о мире (природа, общество, техника) и способах действий;
- опыт осуществления способов действий, обнаруживаемых в умениях и навыках;

- творчество, проявляемое при решении новых проблем, опыт осуществления поисковых действий;

- воспитание необходимые мотивы и эмоциональный опыт, определяющие систему взглядов на мировые и личностные ценности[1].

Содержание обучения, согласно общей концепции В.С.Леднева [2], должно отражать предмет соответствующей области действительности и основные виды деятельности в данной сфере. То есть структура содержания образования в целом и образовательных областей в частности определяется двумя факторами: структурой изучаемой области действительности и структурой деятельности.

Для отбора содержания обучения программированию необходимо определить набор ключевых компетенций, которыми должен обладать будущий информатик в области Интернет-технологий.

Е.А.Ракитина отмечает следующие характерные признаки компетенций, являющихся ключевыми [3, с.109]:

-обладание интегративной природой, то есть включение в себя ряда однородных или близкородственных умений и знаний, относящихся к широким сферам культуры и деятельности (информационной, правовой и пр.);

-многофункциональность, то есть способность решать различные проблемы в повседневной жизни;

-надпредметность и междисциплинарность, то есть применимость в различных ситуациях;

-требование значительного интеллектуального развития;

-многомерность, то есть включение различных умственных процессов и интеллектуальных умений.

А.В.Хуторской приводит содержание основных ключевых компетенций, в перечень которых входят: ценностно-смысловая, общекультурная, учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, личностная компетенция[4].

Разработчики российской «Стратегии модернизации содержания общего образования» предлагают разграничение компетентностей по сферам, полагая, что в структуре ключевых компетентностей должны быть представлены:

-компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности, основанная на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации;

- компетентность в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение ролей гражданина, избирателя, потребителя);

- компетентность в сфере социально-трудовой деятельности (в том числе умение анализировать ситуацию на рынке труда, оценивать собственные профессиональные возможности, ориентироваться в нормах и этике взаимоотношений, навыки самоорганизации);

- компетентность в бытовой сфере (включая аспекты собственного здоровья, семейного бытия и прочие);

- компетентность в сфере культурно-досуговой деятельности (включая выбор путей и способов использования свободного времени, культурно и духовно обогащающих личность).

Государственном образовательном стандарте республики определены следующие требования к ключевым компетенциям бакалавра информатики:

-иметь представление: о современных новейших достижениях в области информационных технологий, о путях и способах совершенствования компьютерных технологий, программного обеспечения, информационных систем, о современных требованиях рынка труда;

-знать: перспективы и тенденции развития информационных технологий; современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; правила, методы и средства подготовки технической документации; основы экономики, организации производства и научных исследований, основы трудового законодательства, эргономики;

-уметь: свободно анализировать изучаемый объект и находить метод решения; применять современные методы, средства и технологии разработки объектов профессиональной деятельности; взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности в научных исследованиях и проектно-конструкторской деятельности, в управлении технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека; на научной основе организовать свой труд, используя знания эргономики; применять современные новейшие достижения в области

информационных технологий в сфере профессиональной деятельности, изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области своей профессиональной деятельности;

-иметь навыки работы с программно-аппаратными комплексами, программным обеспечением;

-быть компетентным по всем вопросам, связанными с современными информационными технологиями: в использовании компьютерных систем, языков программирования, программного обеспечения для решения различных задач.

На основе выше изложенного определим ключевые компетенции будущих специалистов в области Интернет-технологий:

-информационная компетентность: умение самостоятельно обрабатывать информацию; умение принимать решение нестандартных ситуациях; понимание роли сетевых технологий в современном обществе; умение анализировать и учитывать тенденции развития современных сетевых технологий; владение навыками анализа и оценки информационных ресурсов сети; понимание различных способов и форм представления данных в сети.

-коммуникативная компетентность: знание современных средств коммуникаций и характеристик каналов связи; понимание особенностей и смысловой нагрузки использования различных средств коммуникации; смысловой нагрузки использования различных средств коммуникации; владение средствами телекоммуникаций и способность обоснованно осуществлять их выбор; знание и соблюдения этикета;

-техническая компетентность: знание основных принципов функционирования сети; знание основных технологий, применяемых в Интернет, их особенностей; владение технологией создания сетевых приложений; умение осуществлять выбор средств программирования для эффективного решения поставленной задачи; умение интегрировать различные средства программирования; готовность самостоятельно изучать и использовать новые сетевые технологии;

-социально-общественная компетентность: личная ответственность за распространение информации, обеспечение информационной безопасности, взаимоуважение, способность работать в команде.

Таким образом компетентностный подход в обучении программированию для Интернета должен способствовать формированию умений и навыков использования совмещать возможности различных технологий, языков программирования и инструментальных средств, получению практического опыта в решении задач.

Литература

1. Лерне И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 251с.
2. Леунев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы – М.: Высшая школа, 1991. – 224с.
3. Ракитина Е.А. Построение методической системы обучения информатике на деятельностной основе: Дисс. ... д-ра пед. наук. – М., 2003
4. Хугорской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты: Доклад на отделении философии образования и теории педагогики РАО 23.04.2002. Центр «Эйдос» www.eidos.ru/news/compet/htm.
5. Мааткеримов Н.О., Джунушалиева Б.А. О формировании исследовательских умений при подготовке программистов/American Scientific Journal – Elmhurst AV, queens. NY United States, 2016. 2 issue 2.p.116-120.