

формулы. Работа с такими заданиями может проходить в различных формах: студент выполняет индивидуальное семестровое задание; некоторые задачи могут быть решены на практических занятиях; задачи разной степени сложности включаются в задание для контрольной работы, зачета или экзамена. Задания такого рода нами разрабатываются по всем важнейшим разделам курса высшей математики. Значительную часть задач студенты решают самостоятельно, при необходимости обращаясь на консультацию к преподавателю.

Опыт преподавания курса высшей математики позволяет констатировать, что проводимая работа способствует рациональной организации учебного процесса, более полному учету индивидуальных особенностей, повышает качество математической подготовки будущих инженеров-педагогов.

УДК 378.016:004

Кутыш А.З.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ**

*БГПУ им. М. Танка, г. Минск*

*This article is about the information competence of the future teacher of informatics as of a system of competences, located on the different hierarchical levels. It is also about the influence of the use of the projects method and the increase of the independent work component on the quality of the formation of the information competence.*

В настоящее время в сфере высшего образования наблюдается тенденция укрепления позиций компетентностного подхода, что влечет отход от классической знаниевой парадигмы образования. Целью компетентностного подхода является формирование у будущего специалиста соответствующих компетентностей как проявлений персонифицированных компетенций, которые соответствуют приобретаемой профессии.

Ввиду интенсивного развития информационных технологий, увеличения объема информации, с которой вынужден сталкиваться студент во время учебного процесса, актуальным становится вопрос о качественном формировании информационной компетентности как системы компетенций, связанных с процессами и инструментами обработки информации. Понятие информационной компетентности достаточно широкое и в научно-методической литературе определяется неоднозначно. Рассматривая иерархичную систему компетенций школьников, которая включает предметные, общепредметные и ключевые компетенции, А.В. Хуторской выделил информационную компетенцию среди таких ключевых компетенций как ценностно-смысловая, общекультурная, учебно-познавательная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования [1]. С данной системой иерархии компетенций согласуется система, предложенная О.Л. Жук для классификации компетенций студентов высших учебных заведений, которая включает специальные (предметные), общепрофессиональные (общепредметные) и ключевые (базовые, универсальные) компетенции [2]. Таким образом, можем говорить об информационной компетенции как о ключевой компетенции студентов вузов. На этом уровне информационная компетенция может быть определена как обладание, знаниями, умениями и навыками и опытом их использования при решении социально-профессиональных задач средствами новых информационных технологий [3], а также владение методами обработки, усвоения, трансформации и генерирования информации для оптимального её применения в различных сферах образовательной и профессиональной деятельности. Степень овладения указанной компетенцией и будет характеризовать уровень сформированности информационной компетентности.

Однако стоит отметить, что для учителя информатики информационная компетентность трансформируется из ключевой компетентности в систему компетентностей, которым

соответствуют компетенции, присутствующие на каждом уровне иерархии компетенций. Поскольку профессия учителя информатики непосредственно связана с понятием информации и методами её обработки, то возникает необходимость формирования информационной компетентности на основе компетенций, которые включаются в общепредметные компетенции: владение различными методами программирования (структурное, объектно-ориентированное, компонентно-ориентированное и др.), приемами обработки графической информации (векторная и растровая графика, дизайн) и др., и в специальные (предметные) компетенции, то есть те компетенции, формирование которых требует конкретная изучаемая дисциплина.

При реализации компетентностного подхода отметим, что эффективное формирование компетенций не может быть осуществлено в рамках традиционных лекционно-семинарских форм на основе готовых знаний, умений и навыков. Как отмечает О.Л. Жук: «Компетентность как интегрированное социально-дидактическое личностное качество развивается на основе самостоятельно приобретенного опыта решения разнообразных задач и ситуаций...» [4, С. 19]. Поэтому важную роль в формировании информационной компетентности будущего учителя информатики играет самостоятельная работа.

Для повышения самостоятельности в структуре учебной деятельности студента в вузе и, следовательно, повышения степени сформированности информационной компетентности следует дифференцировать формы организации учебного процесса по направлению ослабления роли влияния преподавателя и усиления роли самостоятельной работы при изучении дисциплин, связанных с информатикой. На наш взгляд, эффективным будет изучение различных языков программирования (Pascal, C#, C++, Java) студентами будущими учителями информатики, которое будет организовано по следующей схеме: лекции → практические занятия → лабораторные

занятия → контролируемая и управляемая работа студентов → итоговый проект. При этом контролируемая самостоятельная работа рассматривается нами как работа под непосредственным контролем преподавателя, а управляемая работа как самостоятельная работа по выполнению учебных заданий с опосредованным контролем преподавателя. Необходимость создания итогового проекта обеспечивает формирование предметных компетенций как связанного комплекса с отработанными внутренними и внешними связями.

Данный подход позволяет реализовать принципы практико-ориентированного и личностно-ориентированного образования, а также избежать накопления «незнаний». При данном подходе появляется возможность реализовать метод проектов как один из методов активного обучения, так как работа с проектом максимально приближена к реальной ситуации. При применении метода проектов знания, умения и навыки становятся базой для приобретения компетенции и формирования компетентностей, что согласуется с основными идеями компетентностного подхода.

Во время выполнения проекта у будущих учителей информатики формируется информационная компетентность, в состав которой входят компетенции на различных иерархических уровнях:

- ключевой уровень: умение работать с различными источниками информации, анализ, структурирование, трансформация и генерирование новой информации, применение для этого соответствующего аппаратного и программного обеспечения;

- общепрофессиональный уровень: владение техниками программирования, знание особенностей языков программирования;

- предметные: знание синтаксиса конкретного языка программирования, умения построить схематическую структуру разработанного алгоритма и пр. и др.

Отметим также, что результаты выполнения проекта должны быть материальны: оформлены в виде отчета, презентации или статьи.

При работе над проектом у студента должна быть возможность получения консультации от преподавателя. Но преподаватель должен только отвечать на вопросы или давать советы по улучшению проекта, но не вмешиваться в процесс его разработки или сроки выполнения частей проекта. Это позволит студентам приобрести навыки планирования и распределения временного и трудового ресурса.

Таким образом, усиление самостоятельной составляющей учебной деятельности, будет способствовать повышению эффективности формирования информационной компетентности студента. А также способствовать его методической подготовке к написанию курсовых и дипломных работ, и организации научно-исследовательской работы с обучающимися в средних и средне-специальных учебных заведениях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
2. Жук, О.Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О.Л. Жук. – Минск: РИВШ, 2009. – 336 с.
3. Самойлова, Н.И. Педагогические условия формирования информационной компетентности у будущих инженеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Н.И. Самойлова; Казанский гос. тех. ун-т. – Казань, 2007. – 21 с.
4. Педагогика. Практикум на основе компетентностного подхода: учеб. пособие / О.Л. Жук, С.Н. Сиренко; под общ. ред. О.Л. Жука. – Минск: РИВШ, 2007. – 192 с.