

ИНФОРМАТИКА В ВУЗЕ НА ГУМАНИТАРНЫХ ФАКУЛЬТЕТАХ

Н. Х. Насырова

ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

доцент кафедры прикладной математики

INFORMATICS IN UNIVERSITY HUMANITIES DEPARTMENTS

N. Kh. Nasyrova

Kazansky (Privolzhsky) Federal University

Associate Professor, Department of applied mathematics

Аннотация

В статье изложен процесс подготовки студентов гуманитарного профиля по информатике. Сформулирована цель подготовки – развитие информационной компетентности студентов. Представлена дидактическая модель процесса подготовки.

Abstract

In the article the process of preparation of the students of the humanitarian profile on computer science is stated. The purpose of preparation – development of information competence of the students is formulated. Model of the process of preparation is represented.

Ключевые слова

Информационная компетентность, дидактическая модель.

Keywords

Information competence, didactic model.

На современном этапе информатика является наиболее быстро развивающейся отраслью науки, а информатика рассматривается как один из фундаментальных предметов профессиональной подготовки в любой отрасли деятельности.

Но специфика подготовки по информатике будущих специалистов гуманитарных направлений иная. Большинство их относится к социальной группе непрограммирующих пользователей персональных компьютеров. Главное в их

подготовке – использование информационных технологий поиска, обработки, анализа, хранения, передачи данных и умение получать профессионально-значимую информацию об изучаемых объектах для решения задач конкретно-практической области.

Подготовка студентов гуманитарных специальностей по информатике будет эффективной, если:

- происходит в соответствии с особенностями гуманитарного профиля подготовки и основывается на личностно-деятельностном подходе к обучению будущих специалистов для работы в едином информационном пространстве;

- базируется на адекватности целей, принципов, методов обучения содержанию процесса подготовки по информатике, адекватности методических приемов конкретным условиям обучения, включающим необходимое оборудование, средства и методы;

- осуществляется на основе специально разработанной дидактической модели (см. Рис. 1) и проводится в интегрированной информационной среде модульной структуры, позволяющей реализовать технологию обработки текста и графики, технологию обработки числовых данных, технологию хранения, поиска и сортировки информации, сетевые технологии передачи данных.

Дидактическая модель процесса подготовки по информатике имеет в своем составе:

- a) дидактические условия подготовки студентов гуманитарных факультетов вуза;

- b) блочно-модульную структуру подготовки, позволяющую реализовать личностно-деятельностный подход, и функциональную программу учебного курса, адекватную профессиональным задачам будущих специалистов гуманитарного профиля;

- c) методику обучения, содержащую набор дидактических средств и приемов, позволяющих повысить мотивацию, моделировать процесс подготовки студентов и управлять им.

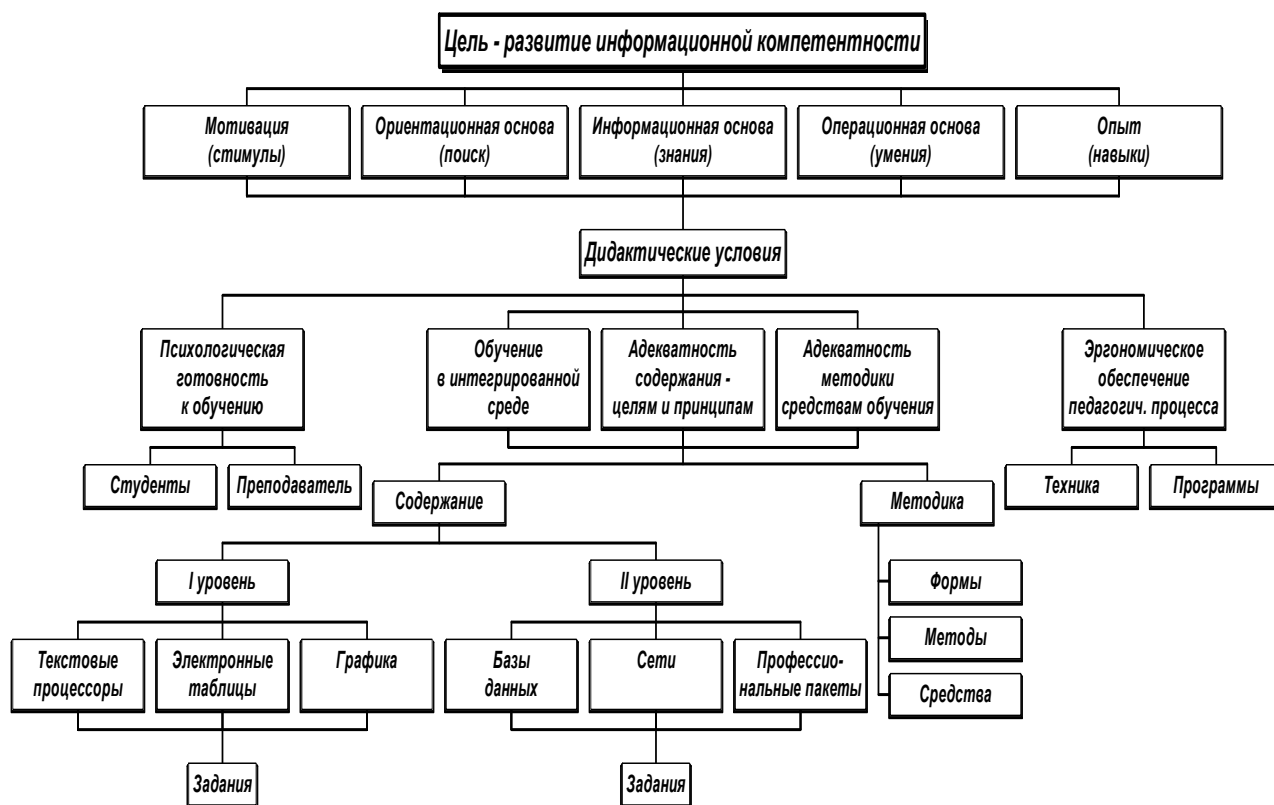


Рис. 1

Чтобы более конкретно и однозначно сформулировать цель и задачи обучения студентов гуманитарных факультетов информатике, автором определено понятие «*информационная компетентность*» – оперативные и мобильные знания в сочетании с гибкими методами (умениями и навыками) комплексного подхода к поисковой и познавательной деятельности в сфере информации, электронных и прикладных программных средств для оптимального решения профессиональных задач конкретно-практической области.

Исходными положениями *процесса развития информационной компетентности* как центрального, системообразующего компонента разрабатываемой модели являются:

- *мотивация* – потребность и интерес к получению знаний, умений и навыков в сфере информации, электронных и прикладных программных средств;
- *ориентационная основа* – опыт и готовность к поисковой деятельности в сфере информации, программного обеспечения и технических ресурсов;

– *информационная основа* – постоянно обновляющиеся оперативные и мобильные общественные, естественные и технические знания в современном информационном обществе;

– *операционная основа* – гибкие способы и действия, определяющие поисковую деятельность, а также система конкретно-практических умений использования компьютера для оптимального решения профессиональных задач в различных социально-экономических условиях;

– *опыт* отношений «человек – компьютер».

Детальный анализ различных подходов к преподаванию информатики и многолетний опыт автора статьи позволили сделать вывод о том, что подготовка должна осуществляться в двух направлениях:

1) формирование целостного представления о мире, об общности информационных процессов управления в природе, обществе и технике – мировоззренческий аспект,

2) ознакомление с методами и средствами получения, обработки, передачи, хранения и использования информации – прикладной аспект.

Целесообразно осуществлять обучение в интегрированной информационной среде. Обоснованна блочно-модульная структура подготовки по информатике и содержания инвариантных и вариативных компонентов функциональной программы. Основные блоки в структуре подготовки:

1) инвариантный фундаментальный (модули: информация и информационные процессы; информационное общество и информатизация);

2) инвариантный прикладной (модули: аппаратные и программные средства; технология обработки текста и графики; технология обработки числовых данных; технология хранения, поиска и сортировки информации; сетевые технологии передачи данных);

3) вариативный прикладной (модули: профессионально-ориентированные информационные технологии);

4) блок коррекции (выбор модулей и корректировка их содержания).

Главными педагогическими средствами реализации методики подготовки по информатике, в которой отражены компоненты структуры процесса профессионально-педагогической деятельности (мотивация, обучающая деятельность и управление этой деятельностью) являются следующие:

1. Планирование курса и каждого занятия, позволяющее моделировать процесс обучения в соответствии с количеством часов для обучения, доступным оборудованием, специальностью, разным уровнем подготовки и способностей студентов, оптимальной последовательностью изучения тем и обеспечивающее возможность применения личностно-деятельностного подхода для развития активности и самостоятельности обучаемых.

2. Создание группы лидеров и их воспитание как помощников; выявление «проблемных» студентов и выработка стратегии поведения по отношению к ним.

3. Преодоление психологического барьера при работе на персональном компьютере посредством создания определенных психологических и эргономических условий.

4. Выработка навыков непосредственной работы на персональном компьютере с использованием обучающих программ и игр.

5. Выработка навыков самостоятельного принятия решения на различных уровнях проблемности, основанных на понимании основных принципов и логики работы с программными приложениями и электронной техникой.

6. Система заданий с раздаточным материалом, позволяющая реализовать динамику выбора метода: репродуктивного (программированное обучение – работа по подробной пошаговой инструкции), продуктивного (самостоятельное выполнение типовых заданий) или творческого (проблемно-поисковое обучение – самостоятельный выбор программного продукта и способа решения задачи) и формы обучения: лабораторной – для большинства студентов или самостоятельной работы для студентов с высоким уровнем подготовки (возможно вне занятий).

7. Увязка курса лекций и тематики лабораторных занятий.

8. Рейтинговая система текущего и итогового контроля знаний студентов, являющаяся основой управления процессом обучения.

Управление процессом обучения осуществляется по следующему плану:

Начальная стадия. Мотивация. Замер уровня подготовленности студентов (тестирование):

- индивидуальный (по отпечатанным заранее для каждого студента тестам);
- групповой (средняя оценка, подсчитываемая компьютером).

Процесс обучения. Управление:

- непрерывный контроль и оценивание выполнения практических заданий;
- контрольный замер (контрольные работы);
- оценка эффективности усвоения (промежуточные тестовые задания, подсчет текущего рейтинга каждого студента), выявление возможных причин низкой эффективности: неприемлемый инструментарий преподавателя (терминология, система заданий и т.д.), низкий уровень базовой подготовки студентов;
- корректирующие действия.

Заключительная стадия. Итоги. Замер эффективности обучения:

- индивидуальный (тестирование);
- групповой (средняя оценка);
- компьютерный подсчет итогового рейтинга каждого студента.

При оценивании эффективности учебного процесса используются следующие диагностические и контролирующие средства: «Анкета», «Тестовые задания», «Блиц-опрос», «Контроль по мере выполнения практических заданий», «Контрольная работа», «Рейтинг-лист», имеющий в составе таблицу оценок, диаграммы «Текущий рейтинг» и «Рейтинг итоговый».

Результаты всех форм контроля оцениваются баллами по специально разработанной системе. Данные регулярно заносятся в память компьютера, кото-

рый по программе, написанной в электронных таблицах Excel, автоматически подсчитывает суммарный текущий рейтинг, наглядно характеризующий ритм работы студента в течение семестра, позволяющий управлять деятельностью каждого обучаемого, координировать ход учебного процесса, корректировать собственную тактику поведения и преподавания. С учетом суммарного итогового рейтинга студент получает зачет, который также «выставляет» компьютер по заданному преподавателем критерию.

Таким образом, главная цель профессиональной подготовки квалифицированных специалистов гуманитарных специальностей по информатике – развитие информационной компетентности как компонента профессиональной культуры специалистов гуманитарного профиля и как центрального, системообразующего компонента спроектированной модели обучения.

Особое значение имеют блочно-модульная структура содержания функциональной программы в области образования по информатике, а также дидактические условия развития информационной компетентности в процессе обучения: психологическая готовность студентов к обучению, реализация подготовки по информатике в интегрированной информационной среде, адекватность целей, принципов и методов обучения содержанию и методических приемов конкретным условиям обучения, соответствие эргономического обеспечения педагогического процесса особенностям гуманитарного профиля подготовки.

Для эффективного, интенсивного и активного обучения необходимо постоянное совершенствование основных компонентов методики:

- определение необходимых и понятных целей каждого занятия (понятная формулировка того, что обучаемые будут знать, что будут уметь) и конкретных программных и электронных средств, отвечающих этим целям и задачам;

- пересмотр содержания курса, планирование курса и каждого занятия, осуществление оптимального подбора тем и распределение материала в рамках выделенного на обучение времени;

– поиск инновационных форм организации подготовки по информатике, разработка дидактических средств и приемов, позволяющих воспроизводить в учебном процессе процедуру анализа программного продукта на различных уровнях проблемности;

– развернутая структура преподавательской деятельности, предполагающая подготовку перечня соответствующих методов и средств обучения, моделирование процесса занятия в соответствии с задачами и целями, разнообразие видов преподавательской деятельности с учетом уровня подготовки обучаемых;

– наличие методических разработок, раздаточного материала и системы заданий, соответствующих специальности обучаемых;

– более совершенные механизмы тестирования уровня подготовки по предмету, контроля и оценки работы на каждом занятии и в конце курса, домашние задания по проработке лекционных тем и тем для самостоятельного рассмотрения;

– осуществление достижения результата работы на основе целостной системы профессиональной подготовки студентов с учетом их личностных факторов, постоянного совершенствования мотивационной, содержательной и процессуальной сторон преподавательской деятельности.

Список использованной литературы

1. Насырова Н. Х. Проектирование подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Казань, 2000. 17 с.