

Токтаркожа Г. Токтаркожа кызы

**ЗАМАНБАП ИНФОРМАЦИЯЛЫК СИСТЕМАЛАР ЖАНА КОЛЛЕДЖДЕРДЕ
ИНФОРМАТИКАГА ОКУТУУНУН ДИДАКТИКАЛЫК ПРИНЦИПТЕРИ**

Токтаркожа Г. Токтаркожа кызы

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ
ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В КОЛЛЕДЖАХ**

Toktarkoja G. Toktarkoja kyzu

**MODERN INFORMATION SYSTEMS AND DIDACTIC PRINCIPLES OF TEACHING
COMPUTER SCIENCE IN COLLEGES**

УДК:371.56.85

Бул илимий макалада заманбап информациялык системалар жана колледждерде информатикага окутуудагы ишмердүүлүк ыкмасынын дидактикалык принциптери баса белгиленип жана ачып көрсөтүлгөн. Информациялык системаларды ишмердүүлүк ыкмасынын шартында окутууну иш жүзүнө ашыруудагы дидактиканын традициялык принциптерин толуктап жана кокреттештирүүнүн жолдору такталат.

В этой научной статье выделяется и раскрывается дидактические принципы обучения информатике с использованием ИС в условиях реализации деятельностного подхода. Применение ИС в условиях реализации деятельностного подхода позволяет в определенной степени дополнить и конкретизировать традиционные принципы дидактики.

In this research paper is released and revealed didactic principles of teaching computer using IP in the conditions of realization of the activity approach. The use of IP in the conditions of realization of the activity approach allows a certain degree complement and flesh out the principles of traditional didactics.

Педагогическую основу организации обучению информатике на основе деятельностного подхода в СПО в условиях использования информационных средств систем составляют фундаментальные работы по общей теории деятельности (Анисимов О.С., Выготский Л.С., Леонтьев А.Н., Петерсон Л.Г., Рубинштейн С.Л., Щедровицкий Г.П.); положения теории развивающего обучения (Давыдов В.В., Эльконин Д.Б., Бекбоева И.Б., Мамбетакунова Э.М., А.Е.Абылкасымовой), теория ориентировочной основы деятельности (Гальперин П.Я., Талызина Н.Ф.); исследования в области информатизации образования (Козлов О.А., Кузнецов А.А., Панюкова СВ., Роберт И.В., Софронова Н.В. и др.).

Деятельностный подход к обучению опирается на положение о том, что обучаемый является субъектом деятельности, причём усвоение содержания обучения и развития личности деятеля происходит в процессе активной деятельности обучаемого, предполагает обязательную рефлекссию, при этом развитие личности стимулирует преобразование деятельности, переход её на новый качественный уровень, что обуславливает единство и взаимозависимость деятельности и личности.

За основу организации обучения информатике в условиях деятельностного подхода возьмём результатов исследований педагогов-практиков, проводившие научные исследования по направлению «Теоретические основы построения концепции непрерывного курса информатики». По мнению авторов, в основу обучения информатике должны быть положены цели учебного курса в целом, их конкретизация для каждой ступени обучения и результаты, которые должны быть достигнуты.

Поскольку социальным заказом общества для СПО в области информатики является подготовка специалистов, обладающих высоким уровнем обученности в этой области, следовательно, в качестве ключевого системообразующего элемента обучения информатике в СПО выделим *повышение уровня обученности студента в области информатики*. Мы предполагаем, что обозначенная цель может быть достигнута за счёт решения *следующих задач*:

- формирования у обучаемых владения гностическим, проектировочным, конструктивным и коммуникативным компонентом информационно-учебной деятельности;
- выработки умений, навыков и способов информационно-учебной деятельности для решения профессиональных задач с использованием ПАИСС;
- формирования потребностей и развития способностей к дальнейшему саморазвитию и самообучению.

Опираясь на исследования Машбица Е.И., Калдыбаева С.К., Ибраева А.Д., Касымалиева М.У., выделим следующие преимущества использования программно-аппаратных и информационных систем в обучении:

1. Использование ИС значительно расширяют возможности предъявления учебной информации за счёт применения цвета, графики, звука, видео позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности.
2. Применение ИС способствуют активному вовлечению студентов в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации информационно-учебной деятельности, позволяет существенно повысить мотивацию студентов к обучению за счет применения адекватного поощрения

- правильных решений задач.
3. Использование ИС в учебном процессе увеличивает возможности постановки учебных задач и управления процессом их решения, позволяет строить и анализировать модели различных информационных процессов, явлений, особое внимание.
 4. Использование ИС позволяет качественно изменять контроль информационно-учебной деятельности студентов, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом, способствует формированию у студентов рефлексии. Обучающие программы дают возможность обучаемым наглядно представить результат своих действий, определить этап в решении задачи, на котором сделана ошибка, и исправить ее.

Обобщенный опыт обучения студентов показывает, что для обеспечения единого подхода к обучаемым, выбору средств, форм и методов обучения преподаватель должен придерживаться положений, носящих в определенном смысле универсальный характер. В связи с этим в дидактике разработаны принципы, которые рассматриваются как важнейшие требования к организации процесса обучения, его содержанию, формам и методам.

Для разработки научно-методического обеспечения обучения информатике на базе использования ИС в условиях реализации деятельностного подхода и повышения эффективности учебного процесса необходимо учитывать дидактические **принципы**, к рассмотрению которых мы перейдем далее.

Организация обучения в реальном учебном процессе должны базироваться на определенных принципах, «принципами называется положение какой-либо теории, учения».

Определим наиболее важные, с нашей точки зрения, дидактические принципы, использование которых необходимо для повышения эффективности обучения при обучении информатике с использованием программно-аппаратных и информационных систем.

В качестве ведущих методических принципов обучения информатике с использованием программно-аппаратных и информационных систем деятельностного подхода в СПО наряду с общедидактическими принципами, такими как научность, доступность, сознательность, активность, наглядность, системность, будут рассмотрены специфические принципы полифункциональности, рефлексии, проектирования, технологичности, мобильности и профессиональной направленности.

Сформулированные принципы обучения, по существу, не являются новыми, однако применение ИС в условиях реализации деятельностного подхода позволяет в определенной степени дополнить и конкретизировать традиционные принципы дидактики. Выделим и раскроем дидактические принципы обучения информатике с использованием ИС в условиях реализации деятельностного подхода.

Принцип научности опирается на закономерную связь между содержанием науки и учебного предмета, обеспечивается научной достоверностью рассматриваемых процессов, причём содержание обучения не противоречит объективным научным фактам и законам. Данный принцип предполагает использование в учебном процессе проблемных ситуаций, которые способствуют вовлечению обучаемых в различные виды деятельности, проведению анализа полученных результатов, поиску дополнительной научно-достоверной информации для обоснования принятых решений. Использование ИС предоставляет возможности для моделирования и научного исследования, что позволяет развить исследовательские навыки и личностные способности обучаемых, причём создаются условия для освоения новых навыков, умений и способов деятельности для использования информационных и коммуникационных технологий при решении профессиональных задач.

Принцип системности заключается в том, что обеспечивает целостность, структурность и иерархичность компонентов изучаемых информационных блоков, каждый из которых предполагает последовательное освоение новых знаний и умений в виде определенных деятельностей, углубление при изучении основных разделов информатики ведётся по спирали. Данный принцип ориентирован на последовательность, преемственность и непрерывность в овладении блоками общеинформационных и специальных знаний и умений при изучении дисциплин по информационно-технологическому направлению.

Принцип доступности предполагает организацию обучения с учётом возрастных особенностей развития обучаемых, их личностных качеств и практического опыта. Данный принцип ориентирован на подачу нового материала в терминах, определениях и на примерах, понятных студентам. В частности, одни и те же фундаментальные понятия и подходы (например, «информация», «способы измерения информации») могут быть рассмотрены с различной степенью точности и детализации, с учётом зоны ближайшего развития обучаемых. Использование ИС позволяет использовать различные обучающие и контролирующие программы, соответствующие реальному уровню развития и обученности студента. Реализация принципа доступности напрямую зависит от сложности и структурирования учебного материала, структуры организуемой педагогом деятельности студента и применяемых методов обучения.

Принцип сознательности способствует тому, что обучаемый осознанно участвует в деятельности, понимает свое место в учебном процессе, занимая активную позицию, включаются в самостоятельный процесс поиска новых знаний. Данный принцип выражается в том, что обучаемые осознают не только цели информационно-учебной деятельности, но и личную значимость приобретаемых знаний,

навыков, умений и способов деятельности, благодаря которым развиваются познавательные интересы и конкретные профессиональные навыки решения практико-ориентированных и личностнозначимых задач. Использование ИС позволяет реализовать принцип сознательности за счёт понимания сущности основных информационных процессов и технологий сбора, обработки, передачи, хранения и использования информации, чёткого представления об объектах деятельности, средствах и способах воздействия на них для получения конкретного прогнозируемого результата.

Принцип активности предполагает использование активных методов обучения (лат. *activus* - деятельностный). Активный метод, по мнению исследователей, позволяет студентам в более короткие сроки и с меньшими усилиями овладеть необходимыми знаниями умениями за счет сознательного воспитания способностей и формирования у обучаемых необходимых видов деятельности. Использование ИС предполагает активное участие обучаемого в информационно-учебной деятельности.

Принцип наглядности означает, что «эффективность обучения зависит от целесообразного привлечения органов чувств к восприятию и переработке учебного материала». Использование ИС предоставляет огромные возможности для повышения наглядности: работа с программами предполагает использование подсказок и дружественного наглядного интерфейса, использование обучающих программ и электронных презентаций значительно повышает наглядность восприятия, что, безусловно, способствует лучшему усвоению и освоению материала. Рассмотрение данного принципа с позиций деятельностного подхода позволяет для выполнения успешной деятельности использовать различные модели, образцы выполненных заданий с пояснениями, различные справочные пособия, иллюстрирующие нужный раздел. Принцип наглядности должен разумно сочетаться с принципом доступности, то есть представленные образцы, схемы и т.д. должны быть изложены на языке, понятном обучаемому.

Завершая анализ выделенных нами общедидактических принципов, отметим, что использование деятельностного подхода и ИС в обучении не только не противоречит общепринятым принципам дидактики, но и способствует их более полной реализации.

Анализ содержания общедидактических принципов, таких как принципы научности, доступности, сознательности, активности, наглядности и системности, наряду с частнодидактическими принципами полифункциональности, рефлексии, проектирования, технологичности, мобильности и профессиональной направленности условиях использования программно-аппаратных и информационных средств и систем с позиций деятельностного подхода к обучению показал их тесную взаимосвязь и взаимозависимость, причем новые возможности, предоставляемые ИС,

обеспечивают более полную реализацию этих принципов в учебном процессе.

Проведённое нами по этому направлению научно-педагогическое исследование по вопросам теоретических аспектов использования программно-аппаратных и информационных средств и систем в обучении информатике в среднем профессиональном образовании в условиях реализации деятельностного подхода, на основе анализа широкого круга различных источников направления, позволяет сделать **следующие выводы:**

1. Анализ современного состояния обучения информатике в среднем профессиональном образовании позволил отметить, что существующие подходы не реализуют в должной мере возможности программно-аппаратных и информационных средств и систем для организации информационно-учебной деятельности. Реализация требований государственного образовательного стандарта СПО по информатике в условиях постоянно совершенствующихся программно-аппаратных и информационных средств и систем в условиях информатизации всех сфер профессиональной деятельности требует разработки научно-методического обеспечения, направленного на выработку умений, навыков и способов информационно-учебной деятельности для решения профессиональных задач с использованием программно-аппаратных и информационных средств и систем.
2. Учитывая деятельностную природу дисциплины «Информатика», целесообразным представляется использование деятельностного подхода к обучению информатике. В условиях деятельностного подхода к обучению информатике как способа организации учебного процесса, в котором системообразующим элементом являются различные виды информационно-учебной деятельности, субъект обучения занимает активную позицию, а деятельность является основой, средством и условием развития личности.
3. При реализации деятельностного подхода к обучению информатике на базе программно-аппаратных и информационных систем необходимо учитывать следующие аспекты:
 - *содержательный* - определяет включение в обязательный минимум содержания образования определённых способов деятельности, технологий и ключевых компетенций;
 - *технологический* - предполагает формулировку учебной задачи в виде системы действий, направленной на получение информационного продукта;
 - *субъектный* - определяет личностные качества и способности, формируемые с помощью различных видов деятельности.
4. Функциональная структура информационно-учебной деятельности включает в себя субъектную, объектную и рефлексивную части, взаимодействующие между собой с учётом нормативных требований к деятельности. Совокупность и взаимодействие этих частей обеспечивает

внешнюю практическую и внутреннюю психическую деятельность обучаемого выделены субъектная, объектная и рефлексивная части, взаимодействующие между собой с учётом нормативных требований к деятельности.

5. Основным видом деятельности при изучении информатики является информационно-учебная деятельность, включающая в себя следующие компоненты: гностический (усвоение теоретических знаний), конструктивный (формирование практический умений и навыков при решении профессионально-ориентированных задач), проектировочный (проектирование учебного процесса, ориентированного на творческую самореализацию личности), коммуникативный (выполнение групповых заданий, проектов и организация информационного взаимодействия).
6. Реализация деятельностного подхода к обучению информатике опирается на дидактические принципы научности, доступности, сознательности, наглядности, системности, полифункциональности, рефлексии, активности, проектирования, технологичности, мобильности, профессиональной направленности, которые конкретизируются и наполняются новым содержанием

применительно к изучению информатики на базе ИС.

Литература:

1. Анисимов П.Ф., Сосонко В.Е.//Управление качеством среднего профессионального образования. Казань. 2001.г. 4-45.
2. Астафьева Н.Е. Информатизация педагогического процесса в профессиональных учебных заведениях / Под общ.ред. А.П.Беляевой. СПб.: инт ПТОРАО, 1997.124 с.
3. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери.– Б.: Педагогика, 2003 – 338 б.
4. Беляева А. П. Дидактические принципы профессиональной подготовки в профтехучилищах. М.: Высш. шк., 1991. 206 с.
5. Беспалько В.П. Образование и обучение с использованием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). - М.: 2002. - 120 с.
6. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. -М.: 1995. -336 с.
7. Габай Т.В. Пед. психология. -М.: МГУ, 1995. -160 с.
8. Сайт учителей информатики и педагогов, использующих ИКТ на своих уроках <http://www.rusedu.nfo/index.php?module=News&catid=&topic=5>
9. Электронный журнал «Информатика и образование» <http://www.infojournal.ru/>

Рецензент: д.п.н. Калдыбаев С.К.