

УДК 372.851

## ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ 12-ЛЕТНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Рахимбек Д., Медетбекова Р.А., Юнусов А.А., Медетбеков М.М.**

*Южно-Казахстанский государственный университет имени М. Ауэзова,  
Шымкент, e-mail: yunusov1951@mail.ru*

Исходя из литературного анализа проблемы определяется задачи, методологические принципы технологии формирования информационно-логической компетентности личности. Пути построения и реализации личностно-ориентированной педагогической системы образовательной парадигмы информационного общества на основе «Концепции развития образования Республики Казахстан до 2020 года». В 12-летней школе предмет «информатика» изучается с 1 по 12 класс. Пропедевтический курс ведется в начальной школе, предпрофильная подготовка реализуется 5–10 классах, а 11–12 профильная школа. Программа 12-летнего образования органично сочетается с факультативными курсами, расширяя и дополняя выбранный учащимися профиль обучения. Большую роль в формировании информационно-логической компетентности играют активные методы, такие как познавательно-контрольные, творческие, тренировочные, сюжетно-ролевые и другие средства обучения. Используются следующие формы учебно-воспитательной деятельности: дистанционные уроки, олимпиады, конкурсы, школа олимпийского резерва, КВН и др. Результатом работы являются методические рекомендации по формированию творческой, свободной личности, доступ к информации в интересах своего духовного и интеллектуального развития, а также во имя прогресса общества.

**Ключевые слова:** информатизация, технологии, личность, метод, решения, системность, формирование, мышление

## TECHNOLOGY OF DEVELOPMENT OF INFORMATION-LOGICAL COMPETENCE OF A PERSON IN TERMS OF 12-YEAR EDUCATION

**Rachimbek D., Medetbekova R.A., Yunusov A.A., Medetbekov M.M.**

*South-Kazakhstan State University n.a M. Auezov, Shymkent, e-mail: e-mail: yunusov1951@mail.ru*

On the basis of literary analysis of the problem is determined by the objectives of the methodological principles of technology of development of information-logical competence of a person. Road construction and activities for the personality-oriented teaching system the educational paradigm of the information society on the basis of the «Concept of education development of the Republic of Kazakhstan till 2020». In the 12-year school the subject of computer science is studied from the 1st to the 12th grade. Пропедевтический course is conducted in primary school, предпрофильная preparation is realized 5-10 classes, and 11-12 profile school. The program of 12-years education organically combined with the optional courses, extending and complementing the selected students of profile training. Great role in the formation of information-logical competence plays an active methods, such as cognitive-control, artistic, training, plot-role-playing and other and means of training. Use the following forms of educational and воспитательной activities: distance learning, олимпиады, contests, school of Olympic reserve, KVN and others. The result of the work is the methodical recommendations on формированию creative, free personality, access to information, crumbly the extracted information in интересах of their spiritual and intellectual развития, as well as in the name of progress of society.

**Keywords:** information, technology, personality, method, solutions, system, building, thinking

В условиях информатизации общества организация профессиональной подготовки будущего учителя в вузе предполагает использование информационных технологий для формирования информационно-логической компетентности личности в качестве [5]:

- Средства обучения, обеспечивающего как оптимизацию процесса познания, так и формирование индивидуального стиля профессиональной деятельности.

- Предмета изучения – знакомство с современными методами обработки информации, учитывающие специфику организации информационных процессов в профессиональной среде.

- Инструмента решения профессиональных задач, обеспечивающих формирование умений принятия решений в современной информационной среде, т.е. определение, ор-

ганизация и поиск профессионально важной информации, выбор средств, адекватных поставленной задаче, использование полученных результатов для оптимизации процесса решения профессиональных задач.

Именно поэтому сегодня является очень актуальной и перспективной разработка программ и технологий обучения информационно-логической компетентности, интегрированных с образовательными областями. Чем выше будет готовность к самоуправлению познавательным процессом в информационной среде, тем успешнее будет личностный рост обучаемого, его социальная востребованность.

Разработанная технология формирования информационно-логической компетентности личности включает определенную совокупность методов и средств, обеспечи-

вающих последовательное, пошаговое достижение заданного результата [7].

Составляющие технологии формирования информационной-логической компетентности: цель, содержание, задачи, методологические принципы, требования к знаниям и умениям, условия, необходимые для достижения поставленных целей, содержание (программы, средства, методы и приемы, формы), результат.

Эффективное формирование личности, обладающей информационными компетенциями, обеспечивающими ее социальную мобильность в условиях современного общества.

Задачи технологий формирования информационно-логической компетентности личности состоят в следующем:

1. Формирование информационного мировоззрения личности.

2. Приобретение знаний и умений по информационному самообеспечению учебной, профессиональной или иной познавательной деятельности.

Рекомендуются следующие методологические принципы технологии:

1. Культурологический подход (закладывает мировоззренческие установки личности, формирует ее ценностные ориентации по отношению к информации как к элементу культуры; препятствует дегуманизации и замене духовных ценностей достижениями, вызванными к жизни научно-техническим прогрессом и беспрецедентным ростом и развитием новых информационных технологий в информационном обществе).

2. Деятельностный подход (с позиции пользователя, потребителя информации, исходя из тех информационных задач, которые он должен решать в ходе своей учебной, профессиональной или досуговой деятельности).

3. Концептуальность (сохранение концептуальной идеи).

4. Системность (взаимосвязь всех частей).

5. Воспроизводимость (возможность использования в различных ситуациях).

6. Гибкость (вариации в содержательном компоненте).

7. Динамичность (умение применять в условиях изменяемой парадигмы образования).

8. Эффективность (гарантия результата).

9. Непрерывность (использование во всех звеньях системы непрерывного образования).

Информационные знания и умения, предъявляемые к учащимся, должны состоять в следующем [3]:

1. Знать рациональные приемы самостоятельного ведения поиска информации

и владеть ими для решения задач в различных предметных областях.

2. Знать методы аналитико-синтетической переработки информации и уметь ими пользоваться.

3. Знать современные способы хранения информации и уметь организовать хранение информации.

4. Знать основные виды и принципы функционирования телекоммуникационных систем и уметь использовать средства телекоммуникаций для обмена информацией с другими пользователями.

5. Знать методы использования алгоритмических конструкций и обработки структур данных и уметь их применять при реализации алгоритмов в конкретном языке программирования.

6. Знать основные виды и приемы логической операции и уметь использовать средства логического программирования.

Решение поставленных проблем возможно при построении личностно-ориентированной педагогической системы в информационной среде, специально сформированной в соответствии с образовательной парадигмой информационного общества на основе «Концепции развития образования в РК до 2020 года».

В 12-летней школе изучение информатики ведется с 1 по 12 класс. Курс информатики для начальной школы является подготовительным курсом. Основные задачи содержания пропедевтического курса информатики в младшей школе:

- формирование начал компьютерной грамотности;
- развитие логического мышления;
- развитие алгоритмических навыков и системных подходов к решению задач;
- формирование элементарных компьютерных навыков

В содержании информатики с 5 по 10 класс учащиеся осваивают Госстандарт, далее предполагается профилизация. Выбирая профильный курс, учащиеся тем самым определяют наиболее привлекательный для них курс. Это может быть программирование, компьютерная графика, анимация, видеомонтаж, Web-дизайн и т.д. Такой принцип построения курса информатики отличается своей гибкостью, динамичностью, открытостью, демократичностью, практичностью.

С программой 12-летнего образования органично сочетается программа факультативов. За счет факультативных занятий учащиеся могут как углублять свои знания, если выбирают такое же направление на факультативе, какое они выбрали на уроках, так и расширять их, выбирая факультатив, дополняющий тот профиль, по которому они развиваются на уроках.

В проектных программах 12-летней школы максимально широко представлены наиболее необходимые в жизни перспективные, востребованные разделы информатики. Все они имеют свои особенности, которые нужно учитывать при выборе методов и приемов преподавания. Нужно разработать и апробировать целую серию методов и приемов, способствующих формированию информационно-логической компетентности.

Большую роль в формировании информационно-логической компетентности играют также, средства обучения. Среди них особое место занимают схемы, которые позволяют конкретизировать абстрактные понятия и улучшают восприятие. К ним можно отнести анимацию, трехмерное моделирование, различные эффекты [1].

При изучении языка программирования необходимо развивать навыки поиска и понимания ошибок. Для этого необходимо проводить специальные тренировочные разборки программ, в которых преднамеренно допущены ошибки. Это могут быть как ошибки в логике алгоритма, так и синтаксические. Программирование требует освоения специальных методов решения задач. Учащиеся должны уметь классифицировать задачу, чтобы найти оптимальный подход к составлению алгоритма ее решения. С этой целью ребятам предлагается придумать подобную задачу или другую задачу, для решения которой требовалось бы использование изучаемой конструкции языка.

Обучение к составлению кроссвордов и ребусов актуализирует действия учащихся. Кодирование ответов заключается в том, что некоторые буквы или символы ответа закодированы и для их последовательной расшифровки нужно выполнить определенную часть задания.

В работе можно использовать различные виды тестов: альтернативные, с пробелами, с выбором ответов, на соответствие элементов одного списка элементам другого списка.

Среди различных способов организации и активизации познавательной деятельности определенное место занимают дидактические игры, которые развивают у учащихся аналитическое мышление, умение излагать мысли и свою точку зрения, ставить проблему, организовывать работу по ее решению [6].

В работе с учащимися можно использовать различные виды игр: познавательно-контрольные, творческие, тренировочные, сюжетно-ролевые [4].

Познавательно-контрольные игры позволяют ребятам самостоятельно обретать новые знания. «Урок одной задачи» посвящен изучению и анализу различных методов решения некоторых традиционных задач. «Эвристи-

ческий анализ» предъявляет повышенные требования к знаниям и умениям учащихся: необходимо самостоятельно разработать алгоритм решения задачи по новой теме на основе имеющегося опыта. «Кубок поиска» может использоваться как для поиска информации на отдельном компьютере, так и в локальной сети или даже в Интернете.

Тренировочные игры предназначены для отработки отдельных навыков, для закрепления нового материала. Учащиеся должны, используя невербальные средства, объяснить какое-либо понятие или термин. Уже с первых попыток они начинают понимать, что успех зависит от общности интересов, от того, насколько налажено между ними сотрудничество на основе совместной деятельности. Это, как правило, способствует сплочению коллектива.

Творческие игры обычно связаны с разработкой конкретных проектов. Результат учащиеся с удовольствием демонстрируют после занятий своим сверстникам. Часто на таких уроках возникают идеи для серьезных работ, которые затем будут представляться на компьютерных фестивалях или научно-практических конференциях. Тем самым создаются условия для индивидуализации занятий на факультативах.

Иногда для реализации замыслов, которые рождаются во время проведения творческих игр, требуется больше времени, чем было определено заранее. В таких случаях ребята часто проявляют инициативу для проведения соответствующих внеклассных мероприятий.

При реализации технологии формирования информационно-логической компетентности личности можно использовать следующие формы учебно-воспитательной деятельности:

1. Уроки – основная форма учебной деятельности, о которой было сказано выше.

2. Дистанционные олимпиады – позволяют достигнуть повышения качества знаний учащихся за счет совместного участия в проектах представителей различных городов и стран. В результате происходит взаимообогащение знаниями и создается база для открытого образовательного пространства.

3. Вечера информатики – главной целью является активизация познавательной деятельности учащихся, повышение интереса к предмету. В ходе вечеров осуществляется совместная деятельность учащихся для решения проблемных ситуаций и творческих задач, расширяющих базовый уровень знаний.

4. КВН – позволяет в непринужденной атмосфере юмора и шуток отрабатывать знания и умения учащихся.

5. Мультимедийные фестивали – это вид творческой деятельности, направленный на

разработку конкретных проектов, позволяющий продемонстрировать на практике уровень сформированности специальных умений и навыков.

6. ВНИКи – это форма осуществления научно-исследовательской деятельности. Задачами ВНИКов являются:

- активизация познавательной деятельности учащихся к осознанному выбору профиля обучения и продолжению образования в учреждениях среднего и высшего профессионального образования;
- развитие индивидуальных способностей и склонностей учащихся;
- знакомство с методами научных исследований;
- воспитание у учащихся активной жизненной и гражданской позиций, высоких нравственных качеств, духовной культуры;
- непрерывное повышение профессиональной компетентности учителей гимназии.

В состав ВНИКов могут входить учащиеся 7–12 классов, учителя гимназии, преподаватели вузов.

ВНИКи формируются для решения актуальных задач развития содержания и организации образовательного процесса гимназии (освоение и внедрение новых информационных и компьютерных технологий, подготовка предложений по развитию физического и психического здоровья учащихся и сотрудников гимназии, определение условий формирования оптимального стиля взаимоотношений между всеми участниками образовательного процесса и др.).

7. ШОР – школа олимпийского резерва, основным содержанием которой является совместная деятельность с одаренными детьми по подготовке к олимпиадам различного уровня. Существуют в виде факультативов, для которых создается специальная программа, предусматривающая индивидуальную совместную деятельность учащихся и учителей по углублению и расширению знаний, отработке умений по информатике [4].

В результате применения технологий формирования информационно-логической компетентности личности можно участвовать в олимпиадах по программированию, мультимедийном фестивале, научно-практической конференции, дистанционном конкурсе по компьютерной графике, дистанционных олимпиадах, олимпиадах по базовому курсу информатики, международном компьютерном марафоне, интернет-марафонах и т.д.

Результатом нашей деятельности являются методические рекомендации по освоению и применению технологии формирования информационно-логической компетентности личности, которые включа-

ют в себя программы, учебники и рабочие тетради, примерное тематическое планирование, методические рекомендации к урочному планированию и методические рекомендации по активизации познавательной деятельности учащихся.

Итогом претворения в жизнь описанной выше технологии является формирование творческой, свободной личности, способной реализовать свои конституционные права человека и гражданина на доступ к информации, использовать добытую информацию в интересах своего физического, духовного и интеллектуального развития, а также во имя прогресса общества; обладающей активной гражданской позицией, информационно ответственной за свое взаимодействие с информационной средой, убежденной в значимости информации и знаний для решения широкого круга социальных и личных проблем.

#### Список литературы

1. Бешенков С., Ракитина Е. Моделирование и формализация: методическое пособие. – М.: ЛБЗ, 2002. – 336 с.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб.заведений. – М.: ИЦ «Академия», 2005. – 192 с.
3. Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики. – М.: Академия, 2001. – 624 с.
4. Михеева Е.В.. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2006. – 384 с.
5. Попков В.А., Коржув А.В. Теория и практика высшего профессионального образования. – М.: Академический проект, 2004. – 428 с.; под ред. В.А.Сластенина. Педагогика профессионального образования. – М.: Академия, 2004. – 368 с.
6. Обучение информатике в образовательных учреждениях Республики Казахстан. – Алматы, 2006. – Т. 1. – 370 с.

#### References

1. Beshenkov S., Rakitina E. Modeling and formalization. The methodical manual. LBZ 2002. p 336.
2. Zaharova I.G., Information technologies in education. Textbook for students of higher educational institutions. M.IC «Akademia». 2005. p. 192.
3. Lapchik M.P., Semakin I.G., Henner E.K., Technique of teaching of computer science. M. «Akademia», 2001. p. 624.
4. Micheeva E.V., Information technologies in professional activity. M. «Akademia», 2006. p. 384.
5. Popkov V.A., Korzhuev A.V., Theory and practice of higher professional education. M.: Academic project. 2004. p. 428. Under the editorship of Slastenia V.A., The pedagogy of vocational education. M.: Academy, 2004. p. 368.
6. Teaching computer science in educational institutions of the Republic of Kazakhstan. Almaty, 2006. Volume 1. p. 370.

#### Рецензенты:

Жолдасбеков А., д.п.н., профессор Южно-Казахстанского государственного университета им. М. Ауезова, г.Шымкент;

Нысанов Е., д.ф.-м.н., профессор Южно-Казахстанского государственного университета им. М. Ауезова, г.Шымкент.

Работа поступила в редакцию 10.09.2012.