

## КОНЦЕПЦИЯ «ЗНАНИЕ» В ПЕДАГОГИКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ПРИМЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ДИСЦИПЛИН

Шаяхметова Б.К., к.п.н., доцент\*; Омарова Ш.Е., к.э.н., профессор\*\*;  
Омаров Г.Т., магистр, директор\*\*\*

\*Карагандинский государственный университет имени Е.А.Букетова,

\*\*Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза

\*\*\*Казахстанского естественно-гуманитарного колледжа

г. Караганда, Республика Казахстан.

В настоящей работе исследуется концепция «знания» в педагогике высшей школе. Сегодня необходимо уделить время вопросам борьбы за качество знаний студентов. Передать студентам знания – это значит сформировать сущность явлений – образовать понятия, помочь осознать закономерную связь явлений материальной действительности и облечь все это в правильную и четкую словесную или иную форму.

*Ключевые слова:* знание, педагогический процесс, категория, качество знаний, учебный материал, профессиональная ориентация, формализм, трафарет, информационные дисциплины, теория.

Актуальность, приведенного ниже исследования определяется необходимостью активизации педагогического процесса в условиях внедрения непрерывного образования и структурализации педагогической категории «знание» в процессе информатизации общества. Структурализация основной категории педагогической науки «знание» основывается на двух основных положениях: во-первых, вся система знаний иерархически располагаема, во-вторых, это упорядочение должно проводиться в соответствии с эволюцией системы знаний, т.е. с выработыванием естественных классификационных схем. Предметом исследования являются информационные потребности личности и структура обучающей системы [1].

В основу исследования поставлена гипотеза о возможности синтезировать информационную обучающую систему, если познавательная деятельность основана на иерархически упорядоченных знаниях, воздействующих как система, обеспечивающая и возбуждающая потребности личности. Социальное развитие общества характеризуется как сложный диалектический процесс, эффективность которого зависит от уровня развития профессиональной адаптации. Одним из путей решения этой социально-педагогической проблемы является профессиональное ориентирование студентов, которое в свою очередь определяет социальную адаптацию молодых специалистов и является частью проблемы воспитания личности.

Теперь необходимо уделить время вопросам борьбы за качество знаний студентов. Итак, передать студентам знания – это значит сформировать и образовать в сознании студентов представление о вещах и явлениях, раскрыть сущность явлений – образовать понятия, помочь осознать закономерную связь явлений материальной действительности и облечь все это в правильную и четкую словесную или иную форму.

Одним из недостатков, которым страдает наше обучение, является формализм в знаниях студентов, под которым следует понимать:

- а) отрыв формы выражения от содержания;
- б) механическое запоминание учебного материала без ясного понимания.

В информатике формализм в знаниях студентов выражается:

1. В отсутствии сознательности, в усвоении информатики и в преобладании внешней формы над содержанием. Например, студенты свободно характеризуют операционную систему Windows, и затрудняются при описании ОС Unix.

2. В преобладании памяти над пониманием. Например, при незначительном изменении задачи и обозначении исходных данных в задачнике, студенты часто теряются и не могут создать программу для этого случая.

3. В преобладании трафарета, шаблона. Студенты не всегда ищут наиболее красивого, удобного способа решения задачи и стараются свести решение к привычному для них приему.

Например, при создании локальной сети (LAN –LocalAreaNetwork) используют сетевую технологию ATM (AsynchronousTransferMode), считая ее более современной и часто применяемой, в то время как сетевая технология X.25 была бы предпочтительней.

4. В отрыве теории от практики. Например, студенты довольно легко (при соответствующей подготовке) создают программы для задач и задачников, однако, если задача взята из практики дело обстоит хуже.

Для того чтобы избежать формальных знаний у студентов, необходимо:

1. Обратить особенное внимание на точность и ясность формы выражения мысли, на понимание значения каждого слова выражений факта из информации.

Например, при характеристике сети и сетевой технологии ATM (AsynchronousTransferMode – режим асинхронной передачи) встречается фраза: идентификаторы VPI и VCI используются для обозначения виртуальных соединений ATM. Студенты часто не отдают себе отчета, почему необходимы слова «идентификаторы», «VPI», «VCI», «виртуальное соединение», им не приходит в голову, что без слов «идентификаторы», «VPI и VCI» и без «виртуальное соединение» нельзя определить сеть и сетевую технологию ATM.

Прежде всего, необходимо, раньше, чем привести ту или иную фразу, убедиться в том, что у студента имеется ясное, конкретное представление объекта.

Правильное понятие специальных терминов невозможно без понимания связи между ними, без понимая их взаимной зависимости. Студент должен ясно отдавать себе отчет в том, что каждое определение или правило справедливо только для того класса объекта, для которого оно установлено.

При этом, однако, следует заботиться о том, чтобы работа над формой выражения знания не отрывалась от работы над содержанием знания; работа над формой выражения знания должна находиться в органическом соединении с сознательным усвоением содержания учебного материала.

2. Добиваться от студентов сознательного усвоения материала. Часто наблюдается, что студент воспроизводит пройденный материал, выученных механически, без достаточного понимания. Студент не разбирает, где основной материал и что является заключением так как, не всегда понимает преподнесенный материал. Известно также, что студенты иногда при просмотре материала пропускают часть промежуточных рассуждений или, начав рассказывать один материал, далее приводят другой.

Для того чтобы изжить эти недостатки, полезно:

а) изменять изложение материала, например, изложить его, меняя порядок, меняя угол зрения, если конечно рассуждения верны для этого случая.

Меняя графические обеспечения, добиваемся понимания студентами сущности материала.

б) при изложении материала нужно стараться, чтобы студент понимал, почему производится то или дополнительное графическое рассуждение. Нужно требовать, чтобы студент мог объяснить целесообразность данного графического рассуждения.

Необходимо также добиваться, чтобы студент умел применять общее правило для каждого частного случая.

3. Добиваться от студентов понимания цели изучения каждой темы. Изложения ее полезно начинать с постановки вопроса. Не следует думать, что постановка вопроса, есть только перечисление содержания. Перед студентами должна быть поставлена определенная цель, указано значение темы для дальнейшего изучения информатики и информационных дисциплин, показано практическое значение нового материала, связь с предыдущим материалом и т.д..

Например, приступая к теме о сетевых технологиях следует указать важность этого вопроса, перечислить все возможные случаи применения этих технологий, перечислить достоинства одних и недостатки других, и лишь затем приступать к изложению материала о локально-вычислительных сетях. У студентов в этом случае будет определённая перспектива и даже будет выяснен объем темы.

Иногда целесообразно дать перед началом темы краткий исторический очерк. Однако нужно соблюдать экономию во времени, ибо в некоторых случаях такая подготовительная работа, если ее очень подробно развернуть, может отнять слишком много часов.

Полезно после каждой темы провести обзор изученного материала и показать его практическое применение.

4. Научить студентов применять полученные знания к решению практических задач. Поэтому полезно предлагать студентам самим создать локальную сеть, например, с соседями по этажу или по дому.

5. При решении задач следует избегать по мере возможности шаблона. Часто наблюдается, что студент, при молчаливом согласии преподавателя, решает задачу, так сказать «вслепую», т.е.

приступает к решению задач, не отдавая себе отчета, почему он поступает так, а не иначе. Мало того, часто студент не может объяснить и оправдать свои действия. Часто студент старается свести задачу к какому-нибудь ранее установленному типу, не отыскивая наиболее простого или оригинального решения. Все это способствует формальному усвоению информатики и информационных дисциплин. Поэтому необходимо, что бы студент предварительно составлял план-схему решения задач, обосновывал каждый последующий этап и указывал, чего он хочет достигнуть.

6. При опросе студентов нельзя удовлетворяться ответом студента, не выясняя при этом, действительно ли студент осознал то, что отвечает.

Поэтому после изложения материала студенту, полезно предлагать ему вопросы, ответы на которые покажут действительное понимание материала.

Например:

1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
2. Охарактеризуйте формы представления алгоритма.
3. Что такое операторная схема?
4. Приведите примеры видов вычислительных процессов.
5. Какие алгоритмические процессы чаще всего используются при программировании?
6. В чем состоит постановка задачи?
7. Дать характеристику этапу внедрения задач.
8. Что предусматривает собой решение задачи?

Такие вопросы способствуют глубокому пониманию и сознательному отношению к информационным положениям и, следовательно, будут способствовать изжитию формальных знаний у студентов [2].

Проф. Ш.Е. Омарова, [3], указывает, что формализм в информатике и информационных дисциплинах порою смешивают с обязательной для всех ступеней требованиям формально-логической скорости ее изложения. Борьбу с формализмом хотят понимать как борьбу за изгнание из преподавания требований формально-логической строгости обоснования различных истин.

Такое понимание борьбы с формализмом в корне неправильно. Изгнание из информатики и информационных дисциплин строгости рассуждений, необходимости обоснования каждого вывода и т.д. приведет к самым плачевным результатам. Если студент вуза не будет понимать необходимости строгих рассуждений, не будет ценить их преимуществ, не сумеет применить эти рассуждения к разрешению какой-нибудь проблемы, не обязательно из практической жизни, то у студента действительно выработается формальное отношение к изучаемому предмету.

Если не провести подготовительной работы (на примерах указать на целесообразность введения некоторых понятий, оправдать все с практической точки зрения, показать их значимость и т.д.) при абстрактном и строгом изложении информатики и информационных дисциплин, то у студентов создается убеждение что изучаемый предмет, есть ряд произвольных, не чем не оправданных условий; наиболее же пытливые студенты будут протестовать против этих условностей, а возможно, даже будут предлагать свои собственные правила.

Как было сказано выше, формализм в знаниях студентов является большим недостатком. Студенты, имеющие формальные знания, не подготовлены к практической деятельности. Преодолеть формализм в знаниях это значит предотвратить возможность отрыва слов от мысли, а саму мысль сделать содержательной. Только тогда, когда в сознании студента правильно отразится действительность и это отражение выразиться в правильной, четкой и ясной форме, формализм в знаниях студентов будет полностью устранён.

Отметим следующие положения влияющее на усвояемость нового материала и запоминаемость уже пройденного (как долго материал остается в памяти), положение о культуре информационной речи, ибо грамотная речь в значительной мере решает вопрос об информационном развитии и информационных знаниях студентов. Грамотная информационная речь выражается в правильном написании информационных терминов, в знании, где возможно применить эти термины, и понимании значения потребляемых терминов и специальных информационных выражений.

Научить правильному написанию информационных терминов – задача самих преподавателей. Правописание вновь вводимого термина должно показываться на доске с обязательным перенесением его студентами в свои тетради. Также важно правильно делать ударения в словах.

Необходимо правильное сокращение слов в информационных записях.

Отсутствие однообразных требований к сокращению слов приводит к небрежности в сокращении и содействует неграмотности. Существует специальный справочник стандартов, предусматривающих сокращенные обозначения; им и надо пользоваться.

Небрежность и неточность в употреблении терминов ведет к непониманию информационных законов, путанице в формулировке и практическом применении их.

Надо возможно чаще проверять, связывают ли студенты то, что говорят с реальными фактами, образами, не повторяют ли они формально заученные предложения.

Развитию информационной речи содействует требования преподавателя к студенту излагать полно и связно всякого рода объяснения теоретического порядка и решения задач.

От студента следует требовать не только правильных формулировок, но и очищения речи от слов-паразитов, надуманных ими лично терминов. Нужно научить студентов слушать свою речь и следовать за согласованием слов в предложениях, ибо неправильное согласование в информационной речи настолько искажает мысли, что часто приводит к грубым ошибкам в выводах.

Источник указанных ошибок, неточностей, бессмыслиц с логической точки зрения в речи студентов лежит, прежде всего, в методах обучения информатике в средней школе. Нередко преподаватели даже оправдывают свое невнимание к речи тем, что обучение правильной речи это дело преподавателей русского языка, и в лучшем случае исправляют ошибки механически.

Надо понять следующие положение: сам процесс выражения мыслей студентами носит характер диалектической взаимосвязи; речью формируются готовые осознанные мысли, но в тоже время сами мысли формируются речью, как бы отшлифовываются, уточняются. Поэтому каждый преподаватель, в том числе и преподаватель информационных дисциплин, обязан повседневно и систематически работать над формированием мыслей студентов, над выработкой правильных форм выражения их посредством устной и письменной речи.

Пути борьбы за правильную, грамотную речь следующие:

- Прежде всего, речь самого преподавателя должна быть правильной и служить образцом для студентов. Поэтому преподаватель должен тщательно отшлифовывать формулировки, заранее продумывать записи на доске, особо относится к тому, что диктуется студентам, для записи в конспектах. Необходимо также внимательно следить за речью студентов, обращать их внимание на ошибки, исправлять ошибки, анализировать их, привлекая к исправлению самих студентов.

- Преподаватели должны преодолевать вредную привычку ставить студентов при опрашивании вопроса за вопросом и довольствоваться отрывочными ответами. Надо предоставить студенту возможность полностью излагать свои мысли, только изредка подавая реплики: «почему», «подумайте, верно ли это», что бы этими репликами направить ответы в нужное русло. Помимо опрашивания материала, возможно, предлагать студентам устно повторить некоторые рассуждения, определения, понятия; нельзя считать, что теоретические рассуждения студент может изложить только письменно. Устные рассуждения, помимо того, что способствуют развитию пространственного воображения, развивают и обобщают устную и письменную речь студента.

- Чрезвычайно полезно специально останавливаться и разбирать предложения, формулировки, в которых пропущено то или иное слово, разбирать, к чему приводит пропуск слова, и таким образом воспитывать у студентов глубокое понимания значения каждого слова в таких предложениях.

- В некоторые контрольные работы следует включать теоретические вопросы, на которые надо дать ответы или объяснения не символически, а текстуально.

Необходимо с самого начала, пояснять им, какое отношение существует между общим теоретическим положением и частными суждениями. Студент должен совершенно ясно представлять себе, что утверждение какого-либо положения на основании нескольких частных случаев, даже очень большого числа их, не обладает достоверностью.

С другой стороны, неверным будет утверждение, что опыту, понимаемому в самом широком смысле этого слова, не следует придавать значение. Опыт является и должен является исходной базой для многих теоретических рассуждений, хотя опыт не может служить основанием для безоговорочного распространения некоторого информационного факта на все возможные случаи.

Необходимо также показать студентам, что теория помогает нам изучать явления, позволяет избегать излишних опытов или рассмотрения частных случаев, отнимающих много времени и не охватывающих всех случаев.

Воспитание аккуратности, внимания и ответственность является также немало важным делом при обучении информационным дисциплинам. Необходимо решительно бороться с безалаберностью, безответственностью при выполнении работ. Следует требовать от учащихся хорошего и культурного выполнения работы, как на доске, так и в тетрадах.

## Литература:

1. Шаяхметова Б.К., Антипов Ю.Н. О некоторых вопросах возникающих при решении задач информационного характера. Материалы международной научно-практической конф. 20 ноября 2010г. – Москва-Калининград-Смоленск.- Т.2. – 101-106с.
2. Шаяхметова Б.К., Омаров Т.Е. О предлагаемых подходах к совершенствованию содержания образования специалистов по информационным системам. //Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика», 2005г. №4(40) – 92-95с.
3. Омарова Ш.Е. Информатика: Учебное пособие. – Караганда, 2006г. – 196с.

## TRAINING TEACHERS TO THE CONDITIONS OF DISTANCE EDUCATION

Shkutina L., professor; Karmanova Zh., senior lecturer;  
Mazhenova R., senior lecturer; Manashova G., senior lecturer; Abylaikhan S., senior lecturer  
Karaganda State University of the name of academician E.A. Buketov  
Karaganda, the Republic of Kazakhstan

The problems of preparing distant teaching in the context of its future professional preparation are revealed in this article. The sphere of use on the basis of practice getting their skills is determined. The didactical supply of distant teaching is analyzed.

*Keys words:* training, distant teaching, distance education.

In the early 21st century in the labor market "teacher distance education" was considered a promising profession. A system for distance education training teachers in the moment is a major issue, and it is clear without words. For a continuous system of teacher education teacher training is seen as a professional networking association.

Informing education system offers new requirements of the organization and conduct of the educational process, which indicates a high level of teacher professional competence. In the system of distance education began to appear new professions such as teacher of network, teacher-curated, teacher of distance education.

Teacher of distance education - is a teacher who provides education, through information technology, students are divided into the distance. He must learn the different models of distance education, as well as it should have knowledge and skills on the following sectors [1].

In the scientific and methodological literature of one of the publishers of the concept of distance education distance education are treated differently. From this we can mention the new role of the teacher which is based on modern information and communication technologies making a review on psychopedagogical works the introduction and development of distance education, the appropriate requirements of the standard of education associated with correcting providing pedagogically useful and didactic materials. Create didactic provisioning tasks felt as discussed supporting opinions on distance education. This requires a theoretical and practical test overwork. Also, for each branch of knowledge creation and scheduling didactic provisioning prepared this work, financial and temporal side requires additional costs [2].

Distance education provisioning didactic education and training consists of a collection of interrelated objectives and goals cycle disciplines for exact disciplines explains how training complex.

**Distance education consists of didactic provisioning given below:**

- a) teaching materials (textbooks, manuals, education programs, tasks, different dictionaries, audio and video cassettes, etc.);
- b) computer help, created on the basis of modern information technology (computer programs, database, complete computer courses, etc.);
- c) in the exact condition of distance education didactic provisioning of the organizational and pedagogical conditions.

According to professionals, the attainment of the use of distance education in the education system, in many cases due to the below listed:

- a) didactic quality using information teaching;
- b) the professional competence of the teacher;
- c) low-cost process control of distance education;
- d) teacher leadership;
- f) the quality of software and information services;
- e) new information technologies and preparing students to work with communications.

Creating and planning secured didactic distance education - an integrated process of interaction between