

УДК 378.147-322

## ЛОГИКО-СТРУКТУРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ТЕМЫ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

<sup>1</sup>Юсупов Д. Ф., старший преподаватель,

<sup>2</sup>Юсупов Ф., к.т.н., доцент,

<sup>2</sup>Тахирова Г. С., студент

<sup>1</sup>*Ургенчский государственный университет,*

*Ургенч, Республика Узбекистан;*

<sup>2</sup>*Ташкентский университет информационных технологий,*

*Ургенчский филиал, Ургенч, Республика Узбекистан*

Аннотация: в работе рассматривается один из вариантов создание условий для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся, учета и развития индивидуальных особенностей студентов. Устанавливая исходный уровень знаний студента по теме циклических вычислительных процессов на основе логической структуризации темы разработаны дидактические материалы по категориям усвоения учебных элементов.

Ключевые слова: индивидуализация обучения, дифференцирование учебного материала, логическая структуризация содержание темы, исходный уровень знаний, учебные элементы, циклические процессы.

## LOGICALLY STRUCTURED LEARNING TOPICS CYCLIC COMPUTING PROCESSES

<sup>1</sup>Yusupov D. F., Senior Lecturer,

<sup>2</sup>Yusupov F., Ph. D., Associate Professor,

<sup>2</sup>Takhirova G. S., student

<sup>1</sup>*Urgench State University,*

*Urgench, Republic of Uzbekistan;*

<sup>2</sup>*Tashkent University of Information Technologies,*

*Urgench branch, Urgench, Republic of Uzbekistan*

Summary: the paper considers one of the options for creating conditions for ensuring the students' own learning activities, taking into account and developing the individual characteristics of students. Estab-

lishing the initial level of student knowledge on the topic of cyclic computational processes, based on the logical structuring of the topic, didactic materials were developed according to the categories of mastering educational elements.

Key words: individualization of learning, differentiation of educational material, logical structuring of the content of the topic, initial level of knowledge, learning elements, cyclic processes.

Требованием времени является дальнейшее совершенствование методик, новых технологий обучения информатике в самостоятельной, индивидуальной, дистанционной среде, что является неотъемлемой частью подготовки потенциального, компетентного профессионально-ориентированного бакалавра в области применения информационных и коммуникационных технологий в высшей школе. Для удовлетворения этих требований сегодня в нашей стране сформирована достаточная техническая база, и вопрос повышения базы знаний студентов и молодежи по информатике является одним из актуальных вопросов национальной педагогики. В нашей стране особое внимание уделяется широкому внедрению цифровых технологий в систему высшего образования, созданию необходимых условий для эффективного использования информационно-коммуникационных технологий в смешанной образовательной среде.

Одним из путей преодоления пассивной роли обучающихся при определении содержания образования и перехода к идеям личностно-ориентированного образования является широкое введение профильного обучения в общеобразовательных учреждениях. Система общего образования должна предоставить обучающимся все возможности для формирования качеств, определяющих активную жизненную позицию. Таким образом, профессиональное самоопределение личности является важнейшей составляющей образовательного процесса в условиях профильного обучения и предпрофильной подготовки школьников. Переход к широкому внедрению профильного обучения потребовал анализа недостатков в работе общеобразовательных учреждений, осуществляющих углубленную подготовку по определенным дисциплинам и направлениям с начала 90-х годов. Установлено, что: отбор в классы по профилю, ограничивает профильную дифференциацию уровнем класса и не поз-

воляет определять индивидуальную образовательную траекторию конкретного учащегося в научных исследованиях многих ученых педагогов, в частности И. С. Якиманская [1]; отбор учебной информации по конкретному профилю, как правило, субъективен, так как осуществляется учителем, не имеющим необходимой подготовки в работах [2, 3].

Однако в настоящее время не изучены методологические аспекты структурирования содержания информатики в высших учебных заведениях на основе четких методологических, логических критериев и обучения на основе принципов логически структурированной технологий, организации и активизации процесса обучения. Это потребовало специальных исследований по разработке методики активизации студентов с помощью логической структуризации и систематизации содержания предмета информатики [4].

На основе выше изложенных материалов рассмотрим на примере, табулировать функции  $y = ax^2 + b$  при заданном значении констант  $a$  и  $b$ , и при изменении аргумента функции  $x$  в пределах  $c \leq x \leq d$ , с шагом  $h$ , логическая структуризация содержания темы. Таким образом, представленная методика компьютерного обучения и опережающая подготовка студентов вуза к использованию современных мультимедиа технологий в учебном процессе на основе логической графосемантической структуры дисциплины способствует реализации современной концепции образования в области информационных технологий, развитию современных методов обучения. Семантическая иерархическая структура изучаемого материала представляется следующим образом (рисунок 1):



Рисунок 1 – Семантическая иерархическая структура изучаемого материала

При изучении материала, которые представляется в виде дискретных приблизительно равных порций, степень обученности сту-

дента может характеризоваться статистической вероятностью, определяемой как отношение числа усвоенных порций  $m$  к общему количеству преподносимых порций  $N$ , т. е.  $z = m / N$ .

Разработанная нами методика структуризации учебного материала темы на основе логической схемы показала эффективность этой педагогической технологии обучения, способствовала улучшению качества системных знаний студентов начальных курсов.

### **Список использованных источников**

1. Якиманская И. С. Технология дифференцированного обучения / И. С. Якиманская. – М.: Просвещение, 2000. – С. 110–112.

2. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981. – 186 с.

3. Сохор А. М. Логическая структура учебного материала: вопросы дидактического анализа / А. М. Сохор. М.: Педагогика, 1974. – 192 с.

4. Юсупов Ф., Юсупов Д. Ф., Раззаков Б. Повышение эффективности изучения курса информатика на основе структурно-логической граф схемы дисциплины / Высшее образование сегодня. – М.: 2011, № 11. – С. 46–49.