

*Мирзаев Ф.Р. руководитель отдела,  
Новрузова Г.С. научный сотрудник,  
Национальная академия наук Азербайджана Гяндзинский филиал,  
Отдел информационных технологий,  
Азербайджан г.Гянджа*

## **ЭТАПЫ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СИСТЕМАХ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

**Аннотация:** В статье рассматривается вопрос формирования навыков информационного моделирования у следующего поколения учителей и необходимость использования специальной методики обучения в рамках нормативного курса «Информационные системы».

**Ключевые слова:** информационное моделирование, методология, этапы моделирования базы данных.

*Mirzayev Farhad director of the Information Technology Department of the  
Ganja branch of ANAS*

*Novruzova Gunel researcher of the Ganja branch of ANAS and Lecturer  
of the Ganja State University*

*Information Technology Department  
Azerbaijan, Ganja, H.Əliyev pr 419.,  
AZ2001*

## **STAGES OF INFORMATION MODELING IN DATA PROCESSING SYSTEMS**

**Abstract:** The article deals with the issue of formation of information modeling skills in the next generation of teachers and the need to use a special teaching methodology within the framework of the normative course "Information Systems".

**Keywords:** *information modeling, methodology, stages of database modeling.*

Информационное моделирование необходимо студентам, будущим учителям, в том числе учителям информатики, при реализации многих задач [1; 3]. В настоящее время информационное моделирование как педагогическая категория рассматривается в трех аспектах: как средство обучения, как средство познания, как объект исследования. В процессе обучения информационному моделированию будущий учитель должен научиться строить информационные модели, и тогда его профессиональная деятельность как учителя заключается в обучении им студентов. Для решения этой непростой задачи в планы подготовки учителей может быть включен специальный курс «Информационное моделирование», например [1] для учителей математики, целью которого является обучение студентов методу информационного моделирования и его применению в различных предметных областях. области.

Моделирование изучается в любой области и изучается в различных формах. Поэтому также необходимо знать правила проведения моделирования. Для этого изучение предметов и явлений осуществляется по следующей схеме: изображение объекта - моделирование - решение. С учетом этой последовательности можно представить следующие этапы моделирования:

I этап: постановка вопроса. Это само по себе проходит три последовательных операции:

- 1) Описание вопроса; 2) цель моделирования; 3) анализ объектов.

II этап: называется обработкой моделей. Это также приводит к трем последовательным операциям:

- 1) информационная модель; 2) знаковая модель; 3) Компьютерная модель.

Фаза III: называется компьютерным экспериментом и проходит два этапа:

- 1) план моделирования; 2) технология моделирования.

IV этап: называется анализом результатов моделирования и проходит два этапа:

- 1) результаты связанных целей; 2) последствия нерелевантных целей.

В некоторых литературах указывается 5 этапов:

Изучая их, мы узнаем, какое место занимает моделирование в деятельности человека, основные этапы моделирования, что такое компьютерный эксперимент и какое значение имеет тестирование моделей. Для этого необходимо знать, что моделирование является ключом к человеческой деятельности. Моделирование предшествует любой работе.

Из приведенной выше схемы также видно, что моделирование занимает центральное место в исследовании объектов. Он включает в себя принятие обоснованных решений, как улучшить обычные объекты, как изменить эти процессы управления временем, если есть необходимость в создании новых. Кроме того, он в конечном итоге определяет способы изменения окружающего нас мира в положительную сторону [3].

Конечной точкой моделирования является принятие решения. Во многих моментах, в которых мы живем, нам приходится принимать то или иное решение. В моделировании это означает, что мы либо создаем новый объект, модель которого изучаем, либо улучшаем существующий, либо получаем дополнительную информацию о нем. Давайте объясним это примерами: Примером моделирования при создании новых технических средств может выступать история развития космической техники. Для реализации космического полета необходимо решить две задачи: преодолеть притяжение Земли и обеспечить движение в безвоздушном пространстве. Еще в семнадцатом веке Ньютона выдвигал идеи о

преодолении гравитации Земли. К.Е. Циолковский, с другой стороны, предложил создать реактивный двигатель, который состоял бы из смеси кислорода и водорода в жидкой форме для движения в пространстве, используя топливо, которое выделяет большое количество энергии при сгорании. Им была составлена достаточно точная описательная модель будущего межпланетного авианосца с чертежами расчетов и обоснований.

Моделирование-это творческий процесс, очень сложно поместить его в формальные рамки. Каждый раз для решения конкретного вопроса рисуется схема, эти схемы подвергаются по мере необходимости изменению в разное время. Один из блоков убирается или улучшается, а другой добавляется. Все этапы определяются поставленной задачей и целями моделирования [1].

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Далингер В. А. Формирование у студентов умений математического и информационного моделирования – основа эффективности профильной дифференциации в школе.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учеб.для 10–11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.(стр 246)
3. Соколова Л. Б., Гороховцева Л. А. Формирование умений информационного моделирования у студентов // CredoNew: теоретический журнал, 2004. № 3.
4. Островский С. Л. Базы данных. Из серии статей «Энциклопедия учителя информатики» // Информатика, 2007. №16. (с.24-43).