

Секция 1. Методика использования информационных и телекоммуникационных технологий в обучении

Г.Л. Абдулгалимов, О.А. Косино
ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА
ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ШКОЛЬНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

agraml@mail.ru

Московский государственный гуманитарный университет имени М.А. Шолохова

Reports on the development of training material based on an ad hoc system tasks and designed to teach students to solve mathematical problems and, accordingly, the formation of basic knowledge in mathematics. Studies conducted in the framework of Federal Target Program "Research and scientific-pedagogical cadres Innovative Russia".

Для формирования у учащихся системы знаний по математике, необходимо обучить их как "видению" взаимосвязей между знаниями, умению их устанавливать, так и видению в системе имеющихся знаний тех элементарных знаний, которые будут использоваться при решении задачи. Без соответствующей системы знаний такое видение невозможно.

Большая часть затруднений при решении математических задач, проявляется именно в том, что учащиеся не могут выявить известный прием, лежащий в основе решения новой задачи, а, следовательно, не могут актуализировать знания, на основе которых данный прием построен. Одно из направлений преодоления этих затруднений мы видим в формировании у учащихся соответствующих базовых блоков знаний и в обучении их установлению взаимосвязей между знаниями, используемыми в процессе решения задач.

Наиболее сложной – является формирование системы базовых знаний и обучение взаимосвязям между знаниями, используемыми в процессе решения задачи. Как показали наши исследования, эта проблема эффективно решается при использовании в курсе математики специальным образом разработанной электронной учебно-методической поддержки на базе системы задач. Это специальная компьютерная программа, с подключаемым информационным материалом. Она состоит из следующих основных частей: *теория, тренинг и практикум.*

Теория - для повторения математических фактов или изученных блоков знаний, которые будут использованы при решении задач соответствующего класса. С помощью этих вопросов организовывается первый, теоретический тур (этап) работы с системой заданий. Цель этого этапа заключается в актуализации ранее изученных элементов знаний используемых при решении задач нового раздела.

Тренинг - для выработки или активизации имеющихся практических навыков использования теоретического материала упомянутого в предыдущем пункте. Это уже второй (практический) тур работы с системой. Здесь предлагаются очень простые задачи данного класса, которые решаются при непосредственном использовании одного математического факта (т.е. теоремы, определения, следствия, формулы и т.д.). При этом подразумевается, что учащиеся владеют элементарными алгебраическими приемами (действия над дробями, вычисление степеней, решение линейных уравнений и т.д.). Каждая такая задача может являться подзадачей для решения более сложной задачи в данном и в последующих классах. Решение подобных задач–упражнений сформирует у учащегося

соответствующий прием, который станет базовым блоком знаний, необходимого для решения новых задач, и займет свое место в системе знаний учащегося.

Практикум состоит из системы задач. Для каждого класса задач предлагается решенная задача, где демонстрируется учащимся приемы поиска решения задач данного класса, а так же демонстрируется схема использования базовых блоков знаний, сформированных у учащихся на предыдущих турах. После разбора решенной задачи учащиеся приступают к решению подобных и более сложных задач данного класса.

Основываясь на этих суждениях, нами была разработана программно-методический комплекс для обучения решению школьных математических задач, на примере планиметрии. Программа реализует следующий принцип. Для решения задачи A_{nm} типа n и группы сложности m , необходим определенный комплекс знаний, умений и навыков. Обозначим его $ZУН_{nm}$. Параметры A_{nm} и $ZУН_{nm}$ тесно связаны друг с другом. Блоки $ZУН_{nm}$ образуют последовательности, которые приводят процесс решения задачи к успешному завершению. Поиск решения задачи не возможен, если отсутствует или не сформирован хотя бы одно звено этой последовательности, т. е. хотя бы один базовый блок знаний. Это означает, что у учащегося, по какой – то причине, отсутствует тот или иной блок $ZУН_{nm}$, который формируется при решении соответствующей группы задач A_{nm} .

Если у учащихся сформированы все необходимые базовые блоки знаний и выработано умение строить логически связные последовательности этих блоков, то можно говорить о сформированности умений решать типовые задачи и об устойчивой системе знаний. Разработанная программа содержит система задач, которая формирует все необходимые блоки знаний, по конкретной теме математики.

Библиографический список

1. *Машбиц Е.И.* Психологические основы управления учебной деятельностью. Киев, 1987.
2. *Абдулгалимов Г. Л.* Система профессиональной подготовки преподавателя информатики: компетентностный подход, проектирование, внедрение. Монография. Москва: РИЦ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2008.
3. *Абдулгалимов Г. Л., Косино О.А.* Моделирование учебно-методического обеспечения процесса поиска решения математических задач. Журнал «Стандарты и мониторинг в образовании», №4 2011.

М.Д. Абжапарова
СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КАЧЕСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ

maiya7_7_787@mail.ru

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан, Астана

To teach dialogue in a foreign language, it is necessary to create real, present reality situations (that is that is called as a principle of authenticity of dialogue) which will stimulate material studying. This problem is incurred by new technologies and, in particular, the Internet. Modern educational technologies are focused on an individualization, variability of educational process, the academic mobility of trainees, irrespective of age and an educational level. The main thing here – to remember that information technology really they is only a component of pedagogical process. And the modern education system gives to each teacher possibility to choose