

Головина Н. Н.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ У СТУДЕНТОВ**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2008/1/15.html](http://www.gramota.net/materials/1/2008/1/15.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2008. № 1 (8). С. 45-46. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2008/1/](http://www.gramota.net/materials/1/2008/1/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ У СТУДЕНТОВ

Головина Н. Н.

Волгоградский политехнический колледж им. В. И. Вернадского

Начиная с последней трети XX века, стали говорить об «информационном взрыве», называя этими словами бурный рост объёмов и потоков информации. Возникло противоречие между быстро возрастающими объёмами и потоками информации, потребностями общества в её обработке для повышения уровня производства и ограниченными возможностями человека, использующего при работе с информацией традиционные средства.

Начался постепенный переход к информационному обществу. Одним из основных следствий начавшейся и набирающей темп информатизации общества считается интеллектуализация профессиональной деятельности.

Основной целью формирования интеллектуальных умений у студентов колледжей является воспитание основных видов мышления.

Под *мышлением* понимается опосредованное и обобщенное отражение действительности в понятиях средствами аналитико-синтетической деятельности.

Основными операциями мышления, которым надо научить, понимаются анализ (расчленение целостной системы на взаимосвязанные подсистемы, каждая из которых является отдельным, определённым целым, а также установление связей, отношений между ними), синтез (мысленное соединение в единое целое частей предмета или его признаков, полученных в процессе анализа), абстрагирование (мыслительное выделение одних признаков предмета и отвлечение от других, т.е. часто задача состоит в выделении существенных признаков и отвлечении от несущественных, второстепенных), обобщение (объединение в одну общность предметов и явлений по основным свойствам), сравнение (мысленное установление сходства или различия предметов по существенным или несущественным признакам), конкретизация (операция, направленная на установление всех возможных связей и отношений изучаемого объекта), классификация (распределение предметов по группам, где каждая группа, каждый класс имеет своё постоянное место и может производиться по существенным и по несущественным признакам).

Нет ни одного мыслительного действия, которое бы не включало в себя анализ и синтез.

Согласно Л.С. Выготскому *мышление* всегда есть решение задачи, опосредованное уже достигнутыми знаниями, из которых делаются те или иные выводы [3].

Для решения задачи формирования интеллектуальных умений у студентов наиболее адекватной для этой формы организации обучения является метод моделирования проблемных ситуаций, которые создаются на протяжении занятий, в сторону усложнения.

Так как *решение задач* есть основной вид деятельности, в процессе которого происходит формирование и развитие интеллектуальных умений, был выбран *задачный подход*. Практика показала, что важно использовать в процессе обучения не отдельные задачи, а их *систему*, объединённую целями обучения специалиста среднего звена [1].

Опираясь на критерии системности, предлагаем следующие принципы построения системы задач, формирующей интеллектуальные умения:

1) *соответствие структуры системы, компонентам интеллектуальных умений* (следуя критерию целенаправленности, в качестве цели системы задач, определили формирование интеллектуальных умений студентов, поэтому каждый элемент системы должен участвовать в формировании компонентов интеллектуальных умений);

2) *соответствие содержания задач понятийному аппарату, определённому программой курса «Информационные технологии»;*

3) *отражение в системе интегрированного характера курса «Информационные технологии»* (когнитивная составляющая интеллектуальных умений связана с формированием целостной информационной картины мира, инструментальная - с умением применять средства информационных и коммуникационных технологий; поэтому включение в систему задач, решение которых требует привлечения знаний, курса экономики и информатики позволяет обеспечить формирование этих составляющих);

4) *многоуровневость системы* (система состоит из задач трёх уровней: репродуктивного (умение освоить и воспроизвести материал в строго ограниченных пределах), вариативного (умение работать с материалом, отличающимся по каким-то условиям от предложенного в качестве учебного), исследовательского (умение свободного оперирования с предложенным материалом, опирающееся на различные его преобразования));

5) *полнота системы* (в системе должно быть достаточно задач для организации всех этапов учебной деятельности: и для объяснения нового материала и для самостоятельной работы студентов, и для практической и проверочных работ).

Формирование интеллектуальных умений проходит в три этапа: 1-й этап - мотивационный (цель: сформировать положительное отношение к решению системы задач), 2-й этап - деятельностный (цель: сформировать умения использовать табличные процессоры для решения системы задач), 3-й этап - исследователь-

ский (цель: сформировать умения выбирать оптимальные режимы офисных программ для решения конкретных систем задач).

В педагогике разработаны определения различных средств формирования интеллектуальных умений.

Согласно работ Т.К. Смыковской, М.Ф. Войцеховской, И.Г. Ступак, М.А. Сухаева информационные технологии являются средством формирования интеллектуальных умений обучающихся.

Анализ показал, что наиболее эффективными для формирования интеллектуальных умений являются следующие информационные технологии: 1) демонстрационные ПС (обеспечивают наглядное представление учебного материала, визуализацию изучаемых объектов, явлений и связей между ними); 2) моделирующие ПС (предназначены для построения и исследования моделей изучаемых объектов); 3) обучающие программы (сообщение суммы знаний, формирование умений и навыков учебной и практической деятельности и обеспечение необходимого уровня усвоения, устанавливаемого обратной связью, реализуемой средствами программы); 4) средства телекоммуникаций (предназначены для организации групповой учебной деятельности, а также для доступа к удалённым источникам знаний); 5) контролирующие ПС (используются для контроля и коррекции учебной деятельности).

*Моделирующие программы* можно использовать при изучении раздела программы базового курса информационных технологий по теме: «Решение экономических задач в электронных таблицах MS Excel».

Программа MS Excel принадлежит к классу так называемых табличных процессов, или электронных таблиц, и предназначена для решения задач, которые можно представить в виде таблиц чисел. Она позволяет хранить в табличной форме большое количество исходных данных, результатов и математических связей между ними, представить результаты в графическом виде. При изменении исходных данных результаты автоматически пересчитываются и заносятся в таблицу [6].

Поиск решения задач осуществляется в основном с помощью аналитико-синтетического метода, который в этом случае носит целенаправленный характер, а именно: анализ задачи состоит в том, что студенты предполагают, её уже решённой и находят следствия (или предпосылки) этого предположения, а затем в зависимости от вида этих следствий пытаются найти путь отыскания решения поставленной задачи. Здесь выделяются три этапа аналитико-синтетического рассуждения: 1) студенты предполагают, что задача решена; 2) делают из этого предположения выводы; 3) сопоставляют полученные выводы (синтез) и пытаются найти способ решения задачи.

Так же интеллектуальные умения заключаются в обдумывании своего решения задачи, чтобы оно было качественным, правильным и это может быть необязательно быстрое решение.

Согласно Е.И. Машбица интеллектуальные умения - как способности, которые делают человека компетентным [4]. Это очень важно для необходимости формирования интеллектуальных умений у будущих специалистов среднего звена.

#### *Список использованной литературы*

1. Балл, Г. А. Теория учебных задач: психолого-педагогический аспект / Г. А. Балл. - М.: Педагогика, 1990. - 184 с.
2. Бершадский, М. Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М. Е. Бершадский, В. В. Гузеев. - М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. - 256 с.
3. Выготский, Л. С. Мышление и речь: Собр. соч. в 6 тт. - М., 1982. - Т. 2.
4. Машбиц, Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. - М.: Педагогика, 1988.
5. Педагогика профессионального образования: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. В. А. Сластёнина. - 2-е изд. стер. - М.: Центр «Академия», 2006. - 368 с.
6. Информатика: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / Под ред. Е. К. Хеннера. - 2-е изд., стер. - М.: Центр «Академия», 2001. - 816 с.
7. Ширшов, Е. В. Информационно-педагогические технологии: ключевые понятия: словарь / Е. В. Ширшов. - Ростов-н/Д: Феникс, 2006. - 258 с.

### ПРИЕМЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЮ У УЧАЩИХСЯ УМЕНИЯ РЕШАТЬ СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

*Далингер В. А.*

*Омский государственный педагогический университет*

Как показывают теоретические исследования и анализ школьной практики, существенную роль в учебном процессе должно играть усвоение учащимися приемов учебной деятельности, которые должны составлять систему, адекватную системе изучаемого материала и системе учебных задач по его усвоению.

В этой статье мы рассмотрим различные приемы учебной работы, которые целесообразно формировать у учащихся как на этапе поиска плана решения задачи, так и на заключительном этапе, когда задача уже решена.

Практика показывает, что одним из эффективных приемов в работе со стереометрическими задачами является прием работы с опорными задачами.

Прием выделения "опорных" стереометрических задач, их решение и использование при решении сложных задач направлен на развитие мыслительных способностей учащихся, на формирование умений самостоятельно актуализировать знания и опыт, сочетать алгоритмическую и эвристическую деятельности, вы-