**Методика развития алгоритмического мышления у обучающегося в условиях среднего профессионального образования**

**Саберзанова Олеся Олеговна**

Преподаватель информатики

в Магнитогорском

технологическом колледже

город Магнитогорск

**Аннотация:** в этой статье рассматривается развития алгоритмического мышления студентов посредством изучения раздела «Основы алгоритмизации» по курсу информатики. Основная цель, отмеченная в статье - выделение взаимосвязей, принципы освоения приемов логического мышления содержание раздела «Основы алгоритмизации» как педагогического инструмента формирования основ алгоритмического мышления.

**Ключевые слова:** информатика; алгоритм; мышление; алгоритмическое мышление; методика обучения; игровой компонент.

Любая дисциплина, рассматривая определенную узкоспециальную область знаний, использует одни и те же приемы их приобретения и систематизации: наблюдение, анализ, сравнение, классификацию, умозаключения и другие. Но, ни одна из них не разъясняет значение терминов: анализировать, правила классификации, проверка истинности умозаключения. Именно информатика – та дисциплина, которая должна способствовать формированию общих, надпредметных навыков работы с информацией, начиная с младшего школьного возраста, а также раскрыть возможности компьютера как проводника в море информации и мощного инструмента для ее обработки.

Информатика вместе с другими предметами составляет основу современного образования, т.к. играет значительную роль в формировании целостного мировоззрения, учебных и коммуникативных навыков, и также способствуют всестороннему развитию личности ученика. Курс информатики вносит значительный вклад в формирование информационной компетентности, обще учебных умений и навыков, что является одним из приоритетов образования в государстве.

Однако этот предмет невозможно выучить, запомнить без осознания и выделения взаимосвязей, без освоения приемов логического мышления. На уроках информатики у учащихся формируются умения рассуждать, логически мыслить, давать ответы на поставленные вопросы.

Изучение курса информатики предполагает выработку у учащихся логического мышления и решению задачи с использованием алгоритмического и эвристического подходов, с применением вычислительной техники в качестве средства автоматизации работы с информацией.

Психологи по-разному определяют понятие "мышление". Мышление - это социально-обусловленный, неразрывно связанный с речью психический процесс поисков и открытий существенно нового, процесса опосредованного и обобщенного отражения действительности в ходе ее анализа и синтеза. Мышление возникает на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходит за его пределы.

## А.В. Петровский

## Мышление - это психический процесс познания, связанный с открытием субъективно нового знания, с решением задач, с творческим преобразованием действительности.

## Р.С. Немов



Рисунок 1. Виды мышления

Развитию логического мышления способствует формирование навыков построения алгоритмов. Поэтому в курс информатики включен раздел «Основы алгоритмизации». Основная цель раздела – формирование основ алгоритмического мышления

Каждый человек постоянно выполняет алгоритмы. Обычно нет необходимости думать о том, какие действия и в каком порядке при этом совершаются. Если же алгоритм требуется объяснить человеку, ранее с ним незнакомому (или, скажем, ЭВМ), то алгоритм необходимо представить в виде четкой последовательности простейших действий.

Любой формальный исполнитель (в том числе и ЭВМ) рассчитан на выполнение ограниченного набора действий (операций). При работе с ним учащиеся сталкиваются с необходимостью построения алгоритмов с использованием фиксированного набора операций (системы команд).

Понимается совокупность специфических представлений об автоматической обработке умений и навыков ЭВМ, связанных с понятием алгоритма и средствами его записи, является основой алгоритмической культурой учащихся или культуры личности

Таким образом, понятие алгоритма является первым этапом формирования у учащихся представлений об автоматической обработке информации на ЭВМ.

Алгоритмы используются при решении не только вычислительных задач, но и для решения большинства практических задач.

При построении алгоритмов учащиеся учатся анализировать, сравнивать, описывать планы действий, делать выводы; у них вырабатываются навыки излагать свои мысли в строгой логической последовательности.

Одним из эффективных способов формирования алгоритмического мышления позволяет такая форма занятия как игры. Организовать поэтапную отработку в процессе игрового взаимодействия новых способов алгоритмического мышления взаимодействие, сложнейшие отношения участников игры, которые анализируются учащимися и преобразуются в различную информацию, обеспечивающую нахождения решения поставленной педагогом задачи.

Игра стимулирует наряду с партнерскими отношениями, чувством внутренней свободы, ощущение дружеской поддержки и возможностью оказать в случае необходимость помощь своему партнеру, алгоритмическое мышление что способствует, углубляет их взаимоотношения. Игра позволяет снять авторитарную позицию педагога, уравнивает в правах всех участников. Это очень важно для получения социального опыта, в том числе взаимоотношений с взрослыми людьми.

Рассматривая формирования алгоритмического мышления как начала реализации игровых компонентов, то есть совокупность приёмов и методов подачи учебного материала, облечённого в занимательную форму, мы можем говорить о результативности игровых форм преподавания информатики в СПО.

Структура игрового компонента представлена в виде схемы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Игровой** **компонент** | | | |
| *Собственно, игры* | *головоломки* | *викторины* | *Логические задачи* |
| Сюжетно-ролевые | криптограммы | иллюстрированные | занимательные |
| анаграммы | исторические |
| Подвижные | сковороды | хронологические | Задачи-шутки |
| кроссворды | устные |
| Дидактические | ребусы |  |

Формирования алгоритмического мышления в ходе игровой формы обучения информатики выражается в том, что элементы игры можно применять в урочное и во внеурочное время, дидактический материал может готовиться как учителем, так и учеником.

В преподавании информатики и формировании алгоритмического мышления в частности, возможно использовать следующие виды игр:

* на развитие внимания и закрепления терминологии;
* игры-тренинги;
* игры-конкурсы (с делением на команды);
* сюжетные игры на закрепление пройденного материала;
* интеллектуально-познавательные игры;
* интеллектуально-творческие игры.

Таким образом, методика развития алгоритмического мышления у обучающегося в условиях среднего профессионального образования заключается в реализации игровых форм обучения информатики, что обеспечивает высокую мотивационную включенность в данную виды деятельность высокую познавательную активность что способствует формированию общей компетенции и профессиональной компетенции

Список литературы:

1. Акулова, О.В., Ключевые компетенции как цель и результат современного образования. // Академические чтения СПб РГПУ им. А.И.Герцена, вып. №3, 2002. стр. 35-37
2. Первин, Ю. А. Дидактическое обоснование школьного курса информатики. Энциклопедия учителя информатики «Информатика», (540), 2007.
3. Давыдов, В.В. Учебная деятельность, состояния и проблемы исследования [Текст]/В.В. Давыдов; // Вопр. психологии. -1991. №2 - с.6.
4. Alfaeducation образования в деталях [электронный ресурс] Мировые дидактические концепции <http://www.alfaeducation.ru/sieds-531-2.html> (20.12.2013)
5. Alfaeducation образования в деталях [электронный ресурс] Алгоритмическое мышление и методы его развития <http://www.alfaeducation.ru/sieds-531-2.html> (20.12.2013)