**Мелихова Елизавета Андреевна, студентка 3 курса**

ФГБУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова» институт непрерывного педагогического образования колледж педагогического образования, информатики и права,

г. Абакан, Республика Хакасия

**Диагностический материал по выявлению компьютерного мышления младших школьников**

Диагностический материал для выявления компьютерного мышления у младших школьников может включать в себя методики, направленные на выявление логического, алгоритмического, абстрактного и творческого мышления:

1.«Последовательность событий» (предложена Н.А. Бернштейном)

Цель исследования: определить способность к логическому мышлению, обобщению, умению понимать связь событий и строить последовательные умозаключения.

Материал и оборудование: сложенные картинки (от 3 до 6) на которых изображены этапы какого-либо события. Ребенку показывают беспорядочно разложенные картинки и дают следующую инструкцию.

«Посмотри, перед тобой лежат картинки, на которых изображено какое-то событие. Порядок картинок перепутан, и тебе надо догадаться, как их поменять местами, что бы стало ясно, что нарисовал художник. Подумай переложи картинки, как считаешь нужным, а потом составь по ним рассказ о том событии, которое здесь изображено: если ребенок правильно установил последовательность картинок, но не смог составить хорошего рассказа, необходимо задать ему несколько вопросов, чтобы уточнить причину затруднения. Но если ребенок, даже с помощью наводящих вопросов не смог справиться с заданием, то такое выполнение задания рассматривается как неудовлетворительное.

Обработка результатов.

1. Смог найти последовательность событий и составил логический рассказ - высокий уровень.

2. Смог найти последовательность событий, но не смог составить хорошего рассказа, или смог но с помощью наводящих вопросов - средний уровень.

3. Не смог найти последовательность событий и составить рассказ - низкий уровень.

2. Методика "Простые аналогии"

Цель: исследование логичности и гибкости мышления.   
Оборудование: бланк, в котором напечатаны два ряда слов по образцу.

1. Бежать Кричать  
стоять а) молчать, б) ползать, в) шуметь, г) звать, д) конюшня

2. Паровоз Конь  
вагоны а) конюх, б) лошадь, в) овес, г) телега, д) конюшня

3. Нога Глаза  
сапог а) голова, б) очки, в) слезы, г) зрение, д) нос

4. Коровы Деревья  
стадо а) лес, б) овцы, в) охотник, г) стая, д) хищник

5. Малина Математика  
ягода а) книга, б) стол, в) парта, г) тетради, д) мел

6. Рожь Яблоня  
поле а) садовник, б) забор, в) яблоки, г) сад, д) листья

7. Театр Библиотека  
зритель а) полки, б) книги, в) читатель, г) библиотекарь, д) сторож

8. Пароход Поезд  
пристань а) рельсы, б) вокзал, в) земля, г) пассажир, д) шпалы

9. Смородина Кастрюля  
ягода а) плита, б) суп, в) ложка, г) посуда, д) повар

10. Болезнь Телевизор  
лечить а) включить, б) ставить, в) ремонтировать, г) квартира, д) мастер

11. Дом Лестница  
этажи а) жители, б) ступеньки, в) каменный,

Порядок исследования.

Ученик изучает пару слов, размещенных слева, устанавливая между ними логическую связь, а затем по аналогии строит пару справа, выбирая из предложенных нужное понятие. Если ученик не может понять, как это делается, одну пару слов можно разобрать вместе с ним.

1. «Исключение лишнего» (для детей 6-10 лет)

Цель: Исследовать уровень образно-логического мышления, операций анализа, обобщения и сравнения.

Оборудование:  Карточки (12 шт.) с 4 словами (или с 4 изображениями), одно из которых — лишнее. Для детей 5— 6 лет предлагаются картинки, для детей 7—10 лет — слова.

Ребенку предлагают прочитать слова (или посмотреть на эти картинки), одно из которых лишнее и не связано с остальными словами, просит подумать, какое это слово, и назвать его.

Каждую карточку с изображением предметов (или со словами, если детям 6—7 лет и они хорошо развиты) дают отдельно. Таким образом, в процессе тестирования детям последовательно предъявляются все двенадцать. Каждое следующее задание дают ребенку после его ответа на предыдущее — независимо от того, правильно он ответил или нет.

Детям 7—10 лет, как правило, предъявляются сразу все карточки, которые они постепенно анализируют.

Помощь взрослого заключается в дополнительных вопросах типа: «Хорошо ли ты подумал? Ты уверен, что выбрал правильно слово?», но не в прямых подсказках. Если ребенок после такого вопроса исправляет свою ошибку, ответ считается правильным.

Анализ результатов

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, неправильный — 0 баллов.

Выводы об уровне развития:

— в норме — 8—10 баллов;

— низкий уровень — 5—7 баллов;

— интеллектуальный дефект — менее 5 баллов.

Обработка и анализ результатов.

О высоком уровне логики мышления свидетельствуют 8-10 правильных ответов,

о хорошем 6-7 ответов,

о достаточном - 4-5,

о низком - менее чем 5.

4. Тест «Выделение существенных признаков понятий» (для детей 7 — 10 лет)

Цель: Исследовать уровень словесно-логического мышления, операций анализа и обобщения.

Оборудование:  Карточка со словами-понятиями и приложенными к ним другими словами, в большей или меньшей степени связанные с этими понятиями.

Сначала взрослый предлагает ребенку внимательно посмотреть на первую строчку со словами: главное — «сад» и дополнительные в скобочках. Из них ребенку надо выбрать два самых важных, а затем ответить, без чего не может существовать сад.

Все двенадцать сочетаний слов предъявляются ребенку одновременно. Первое словосочетание ребенку читают вслух при инструктировании, при необходимости его можно проанализировать более подробно (особенно с детьми 7—7,5 лет).

Затем дети читают слова «про себя» и отвечают вслух.

Дети 9—10 лет могут просто подчеркивать нужные слова, не зачитывая их.

Анализ результатов

За каждый правильный ответ ребенок получает 1 балл, за неправильный — 0 баллов.

Выводы об уровне развития:

— в норме — 8—10 баллов;

— низкий уровень — 5—7 баллов;

— интеллектуальный дефект — менее 5 баллов.

Эти методики помогут выявить уровень понимания и работы с информацией, логическое мышление, а также способность анализировать и решать проблемы, что является важной частью компьютерного мышления.