**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ (КОРРЕКЦИОННОЕ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ВОСПИТАННИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ «СПЕЦИАЛЬНАЯ (КОРРЕКЦИОННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯШКОЛА «ВОЗМОЖНОСТЬ»»**

**г. Дубны, Московской области»**

***Особенности усвоения математических знаний, умений и***

***навыков умственно отсталыми учащимися***

**Учитель: Авдеева Надежда Николаевна**

**2015-1016 г**

**Особенности усвоения математических знаний, умений и навыков умственно**

**отсталыми учащимися**

Изучение математического материала для учащихся с интеллектуальным недоразвитием представляет большие трудности, причины которых в первую очередь объясняются особенностями развития познавательной и эмоционально-волевой сферы умственно отсталых школьников.

Исследования по функциональной ассиметрии полушарий головного мозга позволили лучше понять объективные причины и механизмы, лежащие в основе нарушений и отклонений в познавательной детей олигофренов. Дефицит функции правого полушария проявляется в нарушении целостного характера восприятия, в нарушении зрительно-пространственного восприятия. Наряду с этим характерным является трудность установления вербальных связей и вербального опосредования, что отражает нарушение левополушарных функций. Нарушение межполушарного взаимодействия при умственной отсталости проявляется и в ограниченности [познавательной деятельности](http://pandia.ru/text/category/obrazovatelmznaya_deyatelmznostmz/). Ж. И. Шиф отмечает, что знания, приобретённые в словесной форме, не оказывают существенного влияния на умственно отсталого ребёнка, вследствие того, что чувственное познание и практическая деятельность недостаточно осмысляются и оформляются в слове. Поэтому при объяснении или закреплении материала целесообразнее будет применять не вербальные средства подачи материала, а практические.

Опираясь на результаты исследований, проведённых специалистами в области изучения особенностей детей с умственной отсталостью, нужно обратить внимание на следующие признаки, присущие им:

- при недоразвитии всех нервно-психических функций имеет место преимущественно стойкая недостаточность абстрактных форм мышления;

- сочетание интеллектуального дефекта с нарушениями моторики, речи, восприятия, памяти, внимания, эмоциональной сферы, произвольных форм поведения;

- недоразвитие познавательной деятельности проявляется в недостаточности логического мышления, наиболее сохранным является наглядно-действенное мышление, нарушении подвижности психических процессов, инертности обобщения, сравнение предметов и явлений окружающей действительности по существенным признакам;

- замедленный темп мышления и инертность психических процессов определяют отсутствие возможности переноса усвоенного в процессе обучения способа действия в новые условия;

- недоразвитие мышления сказывается на протекании всех психических процессов: восприятия, памяти, внимания. Страдают прежде всего все функции отвлечения и обобщения, нарушаются компоненты психической активности, связанные с аналитико-синтетической деятельностью мозга. В эмоционально-волевой сфере это проявляется в недоразвитии сложных эмоций и произвольных форм поведения.

Овладение даже элементарными математическими понятиями требует от ребёнка достаточно высокого уровня развития таких процессов логического мышления, как анализ, синтез, обобщение, сравнение.

Успех в обучении математике школьников с нарушением интеллекта во многом зависит, с одной стороны, от учёта трудностей и особенностей овладения ими математическими знаниями, а с другой – от учёта потенциальных возможностей учащихся. При том, что потенциальные возможности у каждого ученика своеобразны, можно выявить и некоторые общие особенности усвоения математических знаний, умений и навыков, которые являются характерными для всех учащихся с интеллектуальным недоразвитием.

Узость, нецеленаправленность и слабая активность восприятия создают трудности в понимании задачи, которую они воспринимают не полностью, а фрагментарно, т. е. по частям. Несовершенство анализа и синтеза не позволяет эти части связать в единое целое, установить между ними связи и зависимости.

Например: «У Маши было 7 красных шаров и 4 синих. Своей подруге она отдала 3 шарика. Сколько шаров у неё осталось?»

Ученик решает задачу так:

Сколько шаров было у Маши?

7 ш. + 4 ш. =11 ш.

Ответ: 11 шаров она отдала подруге.

Фрагментарность восприятия является причиной ошибочного вычисления значения числовых выражений, содержащих два и более действий.

Например6 5+7- 3=12

Слабая активность восприятия приводит к тому, что учащиеся не узнают знакомые геометрические фигуры, если они даются в непривычном положении, в другом цвете или их нужно выделить в предметах, найти в окружающей обстановке.

Если числовые данные в задаче выделены не цифрами, а словами, то найти их в тексте для учащихся составляет большую проблему. Особую сложность представляет выделить вопрос в задаче, если он стоит не в конце, а в начале или в середине задачи.

Несовершенство зрительного восприятия отражается при написании цифр. У школьников с нарушением интеллекта нередко наблюдается зеркальное письмо цифр: 3,1,2,7,5. Не запоминают с какого элемента надо писать цифру. При письме путают цифры 3, 6 и 9, 2 и 5.

Несовершенство слухового восприятия является причиной слабого различения на слух слов семь-восемь.

Затруднённость письма у некоторых учащихся усугубляется тремором (дрожанием) рук, параличами. Нарушение координации движений нередко служит причиной очень сильного нажима при письме и наоборот.

Трудности пространственной ориентировки приводят к тому, что учащиеся не видят строки и не понимают её значения. Они могут начинать писать в левом верхнем углу тетради, а закончить в правом нижнем углу, располагая текст по диагонали, не соблюдают высоту цифр, интервалы.

В старших классах наблюдается размашистый, неустойчивый почерк. Это затрудняет проводить вычисления в столбик, так как не соблюдается поразрядность в записи примеров, а отсюда ошибки в вычислении.

Слабость дифференциации нередко приводит к уподоблению знаний. Учащиеся единицы длины уподобляют единицам стоимости, площади, расстояние измеряют килограммами, [квадратными метрами](http://pandia.ru/text/category/kvadratnij_metr/).

Другая причина слабой дифференциации математических знаний кроется в отрыве терминологии от конкретных представлений, реальных образов, объектов. Учащиеся не представляют себе реально такие единицы измерения как километр, и килограмм, а некоторое сходство в их звучании приводит к их уподоблению.

Данной категории учащихся свойственно «застревание» на принятом способе решения примеров и задач, практических действий. С трудом происходит переключение с одной умственной операции на другую, качественно иную. Научившись складывать и вычитать приёмом пересчитывания, с большим трудом овладевают приёмами присчитывания и отсчитывания.

При вычислении значения выражений, содержащих два разных действия, выполнив одно, не может переключиться на другое.

Например: 3+4=7

7-2=9

Недостатки мышления проявляются в стереотипности ответов.

Например: «Просчитай от 5 до 9». Ученик считает 1,2,3,….10.

«Сколько будет, если 3\*4?» Ученик воспроизводит таблицу умножения числа 3. При этом забывает задание, «теряет» его.

Нередко ученик «приспосабливает» задания к своим знаниям.

Например: \_ 516

342

234

Ученик вычитает из десятков вычитаемого (4) соответствующий разряд уменьшаемого (1), т. к. из десятков уменьшаемого не вычитаются десятки вычитаемого, а надо занимать сотню и дробить её в десятки.

Например: 5 см+ 8 мм= 13 см

1ч 30 мин – 40 мин =90 мин

При сравнении ученик руководствуется лишь внешними признаками, не проникая в математическую сущность, не вскрывая отношений между числовыми данными.

Например: «Сравните две задачи».

1.  В одной корзине 7 яблок, в другой на 5 яблок больше. Сколько яблок во второй корзине?

2.  В одной корзине 5 яблок, в другой на 7 яблок больше. Сколько яблок в двух корзинах?

Ученики сравнение проводят так: «Здесь и здесь корзины и яблоки. Здесь 5 и 7, там 5 и 7.Вопросы тоже похожи».

При решении задач или выполнении заданий из несуществующих признаков, руководствуются отдельными словами и выражениями или пользуются усвоенными ранее схемами-шаблонами.

Например: «В чём различие квадрата и прямоугольника?»

«Они не похожи сторонами».

«В чём их сходство?»

«У них углы, стороны».

У умственно отсталых школьников снижена способность к обобщению. Это проявляется в трудностях формирования математических понятий, усвоения законов и правил.

Например: умея пересчитывать палочки, ученик не может пересчитать шишки или другие объекты. Затрудняет счёт в непривычно расположенных предметов (вертикально, вразброс, рядами). Это свидетельствует о том, что ребёнок заучил названия числительных по порядку, однако навыки счёта у него не сформированы.

Недостатки гибкости мышления приводят к тому, что учащиеся нередко составляют задачи с одинаковой фабулой, глаголами, числовыми данными, вопросами и т. д.

Непонимание значения слов, бедность словаря, слабая техника чтения создают трудности в обучении решению задач. Нередко учащиеся не решают задачу потому, что не понимают значения слов, выражений, предметной ситуации задачи, а также той математической «нагрузки», которую несут такие слова, как *другой, второй, оба, каждый, столько же.*

Учащиеся испытывают трудности в переносе знаний в новую ситуацию, а также в практическую деятельность.

Например: ученик на уроке математики хорошо знает соотношение мер длины, но в учебной мастерской не может выразить в миллиметрах 1 см 5 мм. Зная хорошо таблицу умножения на 2, затрудняется разделить на две равные части числа, полученные при снятии мерки в швейной мастерской.

Слабость регулирующей функции мышления проявляется в том, что не дослушав задание до конца, но усмотрев по каким-то внешним признакам сходство с ранее решёнными заданиями, восклицают6 «О, я это могу решить!» Или наоборот: «Мы такое не решали»! Отодвигают тетрадь и не пытаются решать.

Учащимся также свойственна некритичность мышления, слабость самоконтроля. Они редко сомневаются в правильности своих действий. Требуется целая система наводящих вопросов, чтобы ученик почувствовал, что его ответ не верен.

Некоторые учащиеся бывают неуверенны в своих действиях, они часто обращаются к учителю за поддержкой, не пишут ответа, пока не получат одобрения со стороны учителя. Без всякого критического обсуждения они могут тут же изменить ответ, не вдумываясь в то, что делают.

У некоторых учащихся нередко наблюдается отрицательное отношение к учению вообще и к математике в частности, как наиболее трудному учебному предмету. Одной из причин этого негативизма может служить тот факт, что учителя задавали непосильный темп работы, содержание учебного материала, а методы и приёмы учителя не учитывали особенности психофизического развития этих детей, тем самым уже изначально обрекая их на «не успех».

Конечно, учителю работающему в массовой школе и не имеющему специального [дефектологического](http://pandia.ru/text/category/defektologiya/) образования, сложно сориентироваться в данной ситуации, когда приходиться работать в условиях интегрированного обучения с детьми, имеющими интеллектуальное недоразвитие. Поэтому, планируя свою деятельность учитель должен хорошо изучить состав учащихся, знать причины умственной отсталости каждого, особенности его поведения, определить его потенциальные возможности, с тем, чтобы наметить пути включения его во фронтальную работу класса с учётом его психофизических особенностей, степени дефекта. Это даст возможность правильно осуществить дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся, наметить пути [**коррекционной работы**](http://pandia.ru/text/category/korrektcionnaya_rabota/)**,** сделать обучение успешным и востребованным.

**Литература**

1.  Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика)/ под ред. Б. П. Пузанова. – 2-е изд. – М.: издательский центр «Академия», 2006.

2.  Перова М. Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.

3.  Розанова Т. В. Развитие мышления аномальных младших школьников на уроках математики //Дефектология. – 1985.