Тахтаракова Валентина Анатольевна, учитель математики МБОУ «Сорская СОШ №3 с УИОП», г. Сорск, Республика Хакасия

**Работа со слабоуспевающими учащимися на уроках математики**

*Учащиеся любят то, что понимают,*

*в чем добиваются успеха, что умеют делать.*

Математика является основой всех точных наук. Знание математических действий, умение применять их в практической деятельности, навыки использования математических методов решения, анализа ситуаций являются гарантом успешного усвоения таких наук как физика, химия, география, информатика. Поэтому вопросы ликвидации математической неграмотности одновременно является профилактикой неуспеваемости по данным предметам.

Детей с проблемами школьной успеваемости можно условно разделить на несколько групп.

*1 группа* – Низкое качество мыслительной деятельности (слабое развитие познавательных процессов – внимания, памяти, мышления, несформированность познавательных умений и навыков и т.д.) сочетается с положительным отношением к учению.

*2 группа* – Высокое качество мыслительной деятельности в паре с отрицательным отношением к учению.

*3 группа* – Низкое качество мыслительной деятельности сочетается с отрицательным отношением к учению.

Основная проблема нашей школы – «*не потерять», «не упустить*» учащихся с низкими учебными возможностями.

*Особенности неуспевающих учащихся*

* низкий уровень знаний и низкий уровень интеллектуального развития
* отсутствие познавательного интереса
* отсутствие элементарных организационных навыков
* необходимость индивидуального подхода (с психологической и педагогической точки зрения)
* отсутствие помощи родителей как союзников учителя
* дети, в основном, из асоциальных семей
* отсутствие адекватной самооценки со стороны учащихся
* частые пропуски уроков без уважительной причины

Отставание ученика в усвоении конкретного учебного предмета можно обнаружить по *следующим признакам:*

*1. Низкий уровень умственного развития.*

**2***. Несформированность учебных навыков.*

*3. Дефицит внимания с гиперактивностью.*

*4. Отсутствие познавательного интереса.*

*5. Несформированность произвольной сферы.*

*6. Конфликтные отношения*

**7***. Низкий познавательный интерес*

*8. Низкий уровень развития словесно-логического мышления*

*9. Низкая работоспособность*

Из этого можно сделать следующие *выводы*:

* Чтобы предотвратить неуспеваемость, надо своевременно выявлять образовавшиеся пробелы в знаниях, умениях и навыках учащихся и организовать своевременную ликвидацию этих пробелов.
* Нужно установить правильность и разумность способов учебной работы, учащихся с последующей их коррекцией.
* Формирование у учащихся внутренней мотивацим учебной деятельности, стойкого познавательного интереса к учению.
* Для закрепления необходимо более длительное время и больший объем решаемых задач.
* Учитель для себя и для ученика должен сформулировать минимум знаний и навыков, который должен усвоить ученик.

*Правила повышения работоспособности:*

* Разнообразить виды деятельности.
* Использовать здоровьесберегающих технологий.
* Соблюдение принципа необходимости и достаточности.

*Виды работ со слабоуспевающими учениками*

* Карточки для индивидуальной работы.

*Карточка №1. Найдите значение выражения 425+154*

|  |
| --- |
| *Карточка №2. Стоимость проезда в электропоезде составляет 163 рубля. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 8 взрослых и 4 школьников?**Карточка №3. Найдите значение выражения (11116−378) ⋅ 4**Карточка №4. Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле, Р=*I*2*R*, где* I*— сила тока (в амперах),* R*— сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление* R*, если мощность составляет 98 Вт, а сила тока равна 7 А. Ответ дайте в омах.* |

*Карточка №5. Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 2800 рублей. В мае он стал стоить 1820 рублей. На сколько процентов снизилась цена на мобильный телефон в период с апреля по май?*

*Карточка №6. Найдите значение выражения (234+215)⋅16*

* Задания с выбором ответа.

*Карточка №1. Между какими числами заключено число √72?*

*1) 24 и 26; 2) 8 и 9; 3)71 и 73; 4) 4 и 5.*

|  |
| --- |
| *Карточка №2. Найдите значение выражения (156+35)⋅24**Карточка №3.* Одно из чисел √40, √46, √53, √58 отмечено на прямой точкой *A*undefined Какое это число? 1) √40, 2) √46, 3) √53, 4) √58. *Карточка №4. Какое из данных ниже чисел является значением выражения http://85.142.162.126/os/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/76D86CC0242AB3074C7793F43918DF26/innerimg0.gif? 1)3125; 2)125; 3) 625; 4) 0,008.* |

*Карточка №5. На координатной прямой отмечены числа* a*и* b. **

*Какое из приведённых утверждений для этих чисел неверно?*

* 1. *ab‹0; 2) ab2˃0; 3) a+b˃0; 4) a-b‹0.*

*Карточка №6. В таблице приведены размеры штрафов, установленные на территории России с 1 сентября 2013 года, за превышение максимальной разрешённой скорости, зафиксированное с помощью средств автоматической фиксации.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Превышение скорости (в км/ч)* | *21-40* | *41-60* | *61-80* | *81 и более* |
| *Размер штрафа (в руб.)* | *500* | *1000* | *2000* | *5000* |

*Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 183 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 110 км/ч?*

1. *500 руб.; 2) 1000руб.; 3) 2000руб.; 4) 5000руб.*
* Деформированные задания.

*Карточка №1.Найди ошибку: 1)32\*(3-2)2=1/27;*

 *2) 32\*(3-2)2=1/9;*

 *3) (25\*2-3)-1=0,25;*

 *4) (25\*2-3)-1=1/4.*

*Карточка №2.Найди ошибку: 1)√25-√81=4;*

 *2)√25-√81= -4;*

 *3)√144+(-8)2=76;*

 *4)23\*0,125=1.*

* Разрезные теоремы.

*Карточка №1.*

|  |  |
| --- | --- |
| А) Теорема Пифагора | 1) sin $α$/а= sin $β$/b= sin $γ$/c |
| Б) Теорема косинусов | 2) а2+b2=с2 |
| B) Теорема синусов | 3) а2=b2+с2-2аb\*cos $α$ |

*Карточка №2.*

|  |  |
| --- | --- |
| А) биссектриса угла треугольника | 1) отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны |
| Б) высота треугольника | 2) луч, проведённый из вершины треугольника и делящий угол пополам |
| B) медиана треугольника | 3) перпендикуляр из вершины треугольника к противоположной стороне |

* Перфокарты.

*Карточка №1. Вставь пропущенный знак:*

*1) 3-22 \* 3-2-2 2) 0,104 \* 0,014; 3) 1/2 \* 1/3.*

*Карточка №2. Вставь пропущенный знак:*

*1) -5+(-7) \* 5-72)23 \* 32 ; 3) √36 \* -√144.*

* Карточки - тренажеры.
* Творческие задания.
* Карточки-информаторы

*Карточка №1.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Найти площадь прямоугольника с длинами сторон: 3см и 7см.*  | *S=ab* | *Решение:* |

 *Карточка №2.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Найти площадь треугольника, если к его стороне длиной 3см проведена высота, равная 7см.* | *S=ab S=1/2ah* | *Решение:* |

* Карточки-с образцами решения

*Карточка №1.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Образец решения задачи:**Найти площадь прямоугольника с длинами сторон: 3см и 7см.* *Решение:* *S=ab**Пусть а=3см, b=7см, тогда* *S=3\* 7=21 (см2).**Ответ: S=21 см2.*  | *Решить задачу по образцу:**Найти площадь прямоугольника с длинами сторон: 13см и 17см.* *Решение:*  |

*Карточка №2*

*.*

|  |  |
| --- | --- |
| *Найти площадь треугольника, если к его стороне длиной 3см проведена высота, равная 7см.**Образец решения задачи:**S=1/2ah**S=1/2\*3\*7=10,5 (см2).**Ответ: S=10,5 см2.* | *Решить задачу по образцу:**Найти площадь треугольника с длинами стороны 13см и проведенной к ней высоты, равной 17см.* *Решение:*  |

* Карточки-конспекты.

**«Психотерапия» неуспеваемости**

1. «*Не бить лежачего*»
2. *Не более одного недостатка в минуту*.
3. «*За двумя зайцами погонишься*...»
4. *Хвалить исполнителя, критиковать исполнение*.
5. *Сравнивайте сегодняшние успехи учащегося с его собственными вчерашними неудачами*.
6. *Не скупитесь на похвалу*.
7. *Техника оценочной безопасности*
8. *Ставьте перед учащимися предельно конкретные и реальные цели*
9. *Учащийся не объект, а соучастник оценки*.
10. *Сравнивайте достижения*.

**Правила**

1. Не ставить слабого в ситуацию неожиданного вопроса и не требовать быстрого ответа на него, давать ученику достаточно времени на обдумывание и подготовку.
2. Желательно, чтобы ответ был не в устной, а в письменной форме.
3. Нельзя давать для усвоения в ограниченный промежуток времени большой, разнообразный, сложный материал, нужно постараться разбить его на отдельные информационные куски и давать их постепенно, по мере усвоения.
4. Не следует заставлять таких учеников отвечать на вопросы по новому, только что усвоенному материалу, лучше отложить опрос на следующий урок, дав возможность ученикам позаниматься дома.
5. Путём правильной тактики опросов и поощрений (не только оценкой, но и замечаниями типа «отлично», «молодец», «умница» и т. д.) нужно формировать у таких учеников уверенность в своих силах, в своих знаниях, в возможности учиться. Эта уверенность поможет ученику в экстремальных стрессовых ситуациях сдачи экзаменов, написания контрольных работ и т. д.
6. Следует осторожнее оценивать неудачи ученика, ведь он сам очень болезненно к ним относится.
7. Во время подготовки учеником ответа нужно дать ему время для проверки и исправления написанного.
8. Следует в минимальной степени отвлекать ученика, стараться не переключать его внимание, создавать спокойную, не нервозную обстановку.

**Дифференцированный подход**

Для предотвращения неуспеваемости рекомендуется использовать дифференцированный подход. Он может быть осуществлен на любом из этапов урока:

Дифференцированный подход к обучению позволяет использовать соответствующие *дидактические материалы*:

* таблицы, плакаты и схемы для самоконтроля;
* карточки – задания, определяющие условие предлагаемого задания,
* карточки с текстами получаемой информации, сопровождаемые необходимыми разъяснениями, чертежами;
* карточки, в которых показаны образцы того, как следует вести решения;
* карточки-инструкции, в которых даются указания к выполнению заданий.

*Р*екомендации по рациональному применению дифференциального подхода:

1. Трёхвариантные задания по степени трудности – облегчённый, средний и повышенный.
2. Общее для всей группы задание с предложением системы дополнительных заданий все возрастающей степени трудности.
3. Индивидуальные дифференцированные задания.
4. Групповые дифференцированные задания с учётом различной подготовки учащихся.
5. Равноценные двухвариантные задания по рядам с предложением к каждому варианту системы дополнительных заданий все возрастающей сложности.
6. Общие практические задания с указанием минимального количества задач и примеров для обязательного выполнения.
7. Индивидуальные групповые задания различной степени трудности по уже решенным задачам и примерам.
8. Индивидуально-групповые задания, предлагаемые в виде запрограммированных карточек.