Серебрянская Лариса Алексеевна,

учитель математики

ГБОУ Дудинская вечерняя (сменная)

общеобразовательная школа

***Организация самостоятельной работы обучающихся***

***по мате­матике в вечерней школе***

Костюшино, 2015г

**Введение**

 Развитие и образование ни одному человеку не могут быть даны или сообщены. Всякий должен достигнуть этого собственными усилиями.

 Ф.В.А.Дистервег

Приоритетным направлением новых образовательных стандартов является общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, возможность их самостоятельного движения в изучаемой области, существенное повышение мотивации и интереса к учёбе. В связи с этим, важнейшей задачей современной системы образования является формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих школьникам умение учиться, способность к самосовершенствованию. Идеальным результатом обучения становится достижение такого уровня, когда учащийся готов к самообразованию, самовоспитанию, что невозможно без универсального качества личности — самостоятельности.

Главным принципом работы учителя математики является организация деятельности школьников, направленной на формирование не только предметных знаний и умений, но и на развитие самостоятельности и творческой активности учащихся. Самостоятельная работа учащихся – один из важнейших способов организации познавательной деятельности. В учебной деятельности важно, чтобы учащиеся учились не просто запоминать то, что говорит учитель, не просто учили то, что им объясняет учитель, а сами, самостоятельно, могли добывать знания, главное, насколько самостоятелен ученик в усвоении знаний и формировании умений. Учебные умения могут стать основой развития самостоятельности как черты личности. Известно, что процесс учения детерминируется педагоги­ческими условиями – содержанием обучения, его организацией и мето­дами. Именно поэтому правильно организованная самостоятельная работа учеников на уроках и во внеурочное время обеспечит им дальнейшее са­мостоятельное приобретение знаний, подготовит к непрерывному попол­нению своих знаний на протяжении всей жизни.

Я работаю в школе закрытого типа, где процесс обучения имеет свои особенности, в том числе:

* негативное отношение к учебе, сформированное у большинства обучающихся ещё до того, как они попали в школу при ИК;
* психологические особенности заключенных;
* постоянная смена контингента, обусловленная режимом содержания в ИК,
* запреты и ограничения доступа к информационным источникам (Интернет, периодика и т.д.).

Поэтому так важно привить учащимся необходимые навыки: умение думать, приобретать, творчески усваивать знания и применять их на практике, что поможет им в дальнейшей социализации. Главная цель моей работы – научить добывать знания самостоятельно.

**Подготовка и проведение самостоятельной работы обучающихся на уроках математики**

Систематическая организация активной, самостоятельной учебной деятельности учащегося способствует высокому качест­ву учебного процесса. Усвоение знаний, взятое само по себе, не ведет автоматиче­ски к разви­тию самостоятельности. Навыки самостоятельной ра­боты нужно форми­ровать систематически не только на уроках, но и во внеурочное время, т.к. воспитание самостоятельности и активности мышления — важная про­блема теории и практики обучения.

Характер и объем самостоятельной работы должны быть тща­тельно продуманы и обоснованы. Они определяются содержанием учебного материала и его особенностями, дидактическими целями занятия, подготовленностью учеников, их уровнем мышления, а также спецификой учебного заведения, требованиями к уровню усвоения.

Ин­дивидуализации обучения и дифференцированному подходу к уча­щимся в настоящее время придается особое значение. В свя­зи с этим воз­никает необходимость создать соответствующие дидактические мате­риалы для самостоятельной работы, в которых были бы учтены индиви­дуализация усвоения материала каждым учеником и дифференцирован­ный подход к ним. Без собствен­ной деятельности обучающегося материал урока не будет ни усвоен, ни закреплен.

Поэтому учитель должен учитывать индивидуальные особен­ности каждого ученика при работе по усвоению и за­креплению зна­ний, а также при проверке усвоения.

**Организация самостоятельной работы учащихся, формирование самостоятельной познавательной деятельности учащихся на уроках математики**

В своей работе я использую различные элементы самостоятельной работы учащихся. На занятиях я ориентируюсь на всех учащихся группы, имея в виду общие знания в целом и на каждого учащегося в отдельности. Я считаю, что такой подход побуждает к работе сильного ученика и двигает к работе слабого. Для большей эффективности самостоятельной работы учащихся в процессе обучения я применяю карточки-задания (приложение1) и тесты с выбором ответа (приложение 2). В таких работах я стараюсь включать вопросы, которые устанавливают связь между новым материалом и ранее изученным. При изучении математики учащиеся должны знать и понимать математические обозначения, термины, понятия. Для этого использую математические диктанты, позволяющие ученику самостоятельно, правильно, четко давать определения и пользоваться обозначениями. Учащихся следует обучать умениям и навыкам самостоятельного учебного труда, среди которых одним из основных является умение работать с учебной литературой. Для обучения учащихся внимательному и целенаправленному чтению на уроке я вначале излагаю новый материал, а затем предлагаю учащимся прочитать соответствующий параграф, обращая особое внимание на основные положения.

Одним из видов самостоятельной работы является работа с тестами.

На первый взгляд кажется, что выбрать из предложенных ответов правильный значительно проще, чем выполнять решения по стандартной схеме, но в реальности оказывается, что, отвечая на вопросы теста, ученик проделывает более объёмную и кропотливую работу, нежели при обычном решении. Интерес же к непривычному для ученика виду деятельности помогает ему продуктивнее заниматься на уроке.

 Очень важно, что тесты имеют разноуровневый характер, т.е. список заданий делится на части – обязательную и необязательную. Обязательный уровень обеспечивает базовые знания для любого ученика. Располагая ими, ученик получает отметку “зачёт” по данной теме. Необязательная часть рассчитана на более глубокие знания, она готовит ученика к тому, чтобы заслужить на самостоятельной работе хорошую или отличную оценку.

Такой вид работы очень удобен. Во-первых, предлагая ученикам задания разного уровня, обеспечиваются достаточно интересной и, главное, выполнимой работой как слабый, так и сильный ученик. Во-вторых, у учеников вырабатываются устойчивые умения и знания. В-третьих, можно легко увидеть общую картину: какова подготовленность отдельных учащихся, как усвоена тема в группе, на чём стоит заострить внимание на пути к зачётному уроку по этой теме.

Важным звеном процесса обучения математике является контроль знаний и умений учащихся. От того, как он организован, на что нацелен, существенно зависит эффективность учебной работы. Поэтому в учебной практике уделяется серьёзное внимание способам организации контроля, его содержанию.

Основное достоинство тестовой формы контроля – это простота и скорость, с которой делается первая оценка уровня обученности по данной конкретной теме, позволяющая к тому же реально оценить готовность к итоговому контролю в иных, традиционных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

В своей работе я применяю тестовые формы опроса при изучении отдельных тем, при организации итогового повторения, при проведении контрольных работ, при проведении итогового полугодового контроля (приложение). Такие тесты по своему содержанию носят смешанный, а не тематический характер, что позволяет проверить прочность, осознанность, оперативность и другие качества знаний учащихся за длительный промежуток времени.

Для проведения текущего контроля на уроках математики я применяю различные карточки-задания. При их составлении я использую уровневую дифференциацию. Её основная особенность состоит в дифференциации требований к знаниям и умениям учащихся: явно выделяется уровень обязательной подготовки, который задаёт достаточную нижнюю границу усвоения материала. Этот уровень доступен и посилен всем учащимся. На его основе формируются повышенные уровни овладения курсом. Учащиеся получают право и возможность выбирать тот уровень усвоения, который соответствует их потребностям, интересам, способностям.

 Самостоятельная деятельность учащихся нашей школы продолжается и во внеурочное время. Она реализуется через участие наших воспитанников в заочных конкурсах и олимпиадах разного уровня. Так традиционной в нашей школе является Предметная Неделя, в рамках которой проводятся викторины, школьные олимпиады.

На первый взгляд, во время самостоятельной работы учащихся учитель не принимает участия в выполнении задания, однако он организует деятельность класса, создаёт необходимые условия и настрой, направляет познавательный процесс, а это важно, чтобы поддержать творческие начинания, их добровольность и самостоятельность.

Поэтому при организации самостоятельной работы используются такие «принципы управления:

* дифференцированный подход с соблюдением посильности учебных заданий;
* возрастание интеллектуальных нагрузок при выполнении самостоятельной работы;
* постепенное отдаление учителя и занятие им позиции «пассивного наблюдателя» за процессом».

Готовясь к занятиям и проводя их, приходится осознавать, что перед тобой взрослые люди с уже сформировавшейся психикой, со своими взглядами на жизнь, которую они оценивают сами, и в то же время ученики, которым нужна твоя помощь в получении знаний, формировании учебных умений, закреплении навыков.

**Заключение**

Изменения, происходящее в мире заставляют общество предъявлять новые требования к современному человеку. Начинает уделяться внимание его умению адаптироваться к быстро изменяющимся условиям. При этом он должен на протяжении всей своей жизни заниматься самообразованием, для того чтобы быть хоть в некоторой степени успешным. Поэтому одной из главных задач среднего образования является формирование у учащихся умения оперировать приобретенными знаниями, применять их в новых ситуациях, делать самостоятельные выводы и обобщения, находить решения в нестандартных условиях. Также, что основополагающим требованием общества к современной школе является формирование личности, которая умела бы самостоятельно творчески решать научные, производственные, общественные задачи, критически мыслить, вырабатывать и защищать свою точку зрения, свои убеждения, систематически и непрерывно пополнять и обновлять свои знания путем самообразования, совершенствовать умения, творчески применять их в действительности. Эффективное использование самостоятельной работы позволяет решать большой ряд вышеперечисленных задач.

При этом самостоятельная работа учащихся при изучении математики в школе является важной составляющей учебно-воспитательного процесса. Ее целесообразно рассматривать как форму организации учебной деятельности учащихся, осуществляемую под прямым или косвенным руководством преподавателя, в ходе которой учащиеся преимущественно или полностью самостоятельно выполняют различного вида задания с целью развития знаний, умений, навыков и личных качеств.

**Литература**

1**.** Андреев, В. И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – 2-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000.

2**.** Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Просвещение, 1988.

3. Есипов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках.— М., Учпедгиз, 1961.

4**.** Зимняя, И. А. Педагогическая психология: Учебник для вузов. Изд. Второе, доп., испр. и перераб / И.А. Зимняя – М.: Лотос, 2001.

5. Пидкасистый П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико-экспериментальное исследование / П.И. Пидкасистый. – М.: Педагогика, 1980.

Приложение 1

***Карточки к уроку алгебры***

***9 КЛАСС.***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Последовательность задана формулой п-го члена. Вычислите первые пять членов последовательности*** | ***1****. ап=4п-6;* ***2.*** *ап=п2-п2;* ***3****. ап=п;* ***4****. ап=0,1п-1;* ***5****. ап=1-;* ***6****. ап=16-5п;* ***7****. ап=16-5п ;*  |
| ***Последовательность задана рекуррентно формулой. Вычислить первые пять членов последовательности*** | ***1****. ап+1=(2п-1) ап, а1=2.* ***2****. ап+1=ап2, а1=2.****3****. ап+1=3ап-4, а1=4.* ***4****. ап+1=3ап-1, а1=3.* ***5****. ап+1=(2п-2) ап. а1=3.* ***6.*** *ап+1=ап-1, а1=5.* |
| ***Чему равны первый член и разность следующих арифметических прогрессий:*** | ***1****. 6,8,10,…;* ***2****. 25,21,17,…;* ***3****. 4,4,4,…;****4.*** *7,9,11,…55;* ***5.*** *–12,-9,-6,…;* ***6****. 3,3,2,… .* |
| ***Дана арифметическая последовательность. Вычислите:*** | ***1.*** *а15 , если а1=2, d=3:* ***2.*** *а20 , если а1=3, d=4:****3.*** *а15 , если а1=2, d=3:* ***4.*** *а18 , если а1=-3,d=-2:****5****. а11 , если а1=-2,d=-4:* ***6.*** *а5 , если а1=6,d=:* |
| ***Найти сумму п первых членов арифметической прогрессии, если…*** | ***1****. а1=1, ап=20, п=50;* ***2.*** *а1=1, ап=200, п=100;****3.*** *а1=-1, ап=-40, п=20;* ***4.*** *а1=2, ап=100, п=50;****5****. а1=-2, ап=-60, п=10;* ***6.*** *а1=0,5, ап=25,5, п=11;* |
| ***Найти сумму п первых членов арифметической прогрессии:*** | ***1****. 9;13;17;…, если п=11;* ***2****. 25;30;35;…,если п=22;****3****.-16;-10;-4;…,если п=12;* ***4****.-3;4;11;…,если п=13;****5.*** *36;33;30;…,если п=20;* ***6.*** *27;25;23;…,если п=16;* |
| ***Арифметическая последовательность задана формулой п-го члена.*** ***Найдите S50, если:*** | ***1****. ап= 3п+5;* ***2****. ап= 7+2п;* ***3.*** *ап= 4+3п;* ***4****. ап= 12-5п;****5****. ап= 3(п+1);* ***6.*** *ап= 4п-6;* |
| ***Найдите ап и d арифметической прогрессии, у которой:*** | ***1****. а1=10, п=14, S14=1050;* ***2.*** *а1=40, п=20, S20=-40;****3.*** *а1=, п=10, S16=90 ;* ***4****. а1=, п=16, S16=-10;****5****. а1=3, п=8, S8=140;* ***6****. а1=5, п=9, S9=17;* |
| ***Найдите пятый член геометрической прогрессии*** | ***1****. в1=81 ,g= ;*  ***2****. в1=4 ,g= 3;* ***3.*** *в1=16 ,g= ;****4****. в1=5 ,g=* *;* ***5.*** *в1=4 ,g= -0,25;* ***6.*** *в1=16 ,g= 0.5;* |
| ***Найдите формулу п - го члена геометрической прогрессии:*** | ***1.*** *8,16,32,…;*  ***2.*** *4,2,1,…;* ***3****. 3,1,,…;* ***4.****3,2, ,…;****5.****5,-5,10,…;* ***6.****1,1,1,…;* |

Приложение 2

### Тест.

### Квадратичная функция и квадратные неравенства.

### Вариант№1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **B** | **C** | **D** |
|  ***Найдите координаты вершины параболы******у= -2х2+8х-13.*** | ***(2;-5);*** | ***(-2;-9)*** | ***(2;-7);*** | ***(2;-5).*** |
| ***Найдите промежуток (промежутки)******возрастания функции*** ***у=-2х2+7х-3.*** | ***(-∞;1,75];*** | ***[1,75;+∞);*** | ***[-3,5;+∞)*** | ***(-∞;3,5].*** |
| ***Найдите нули функции******у=-9х+7х2.*** | ***0;-1;*** | ***0;;*** | ***0;1;*** | ***0;-.*** |
|  ***Найдите множество значений******функции у=х2+3х-5.*** | ***(-∞;-5];*** | ***[-5;+∞);*** | ***(-∞;-7,25];*** | ***[-7,25;+∞).*** |
|  ***При каких значениях х значения функции******у= -х2-2х+8 положительны?*** | ***(-∞;-4)∪ (2;+ ∞);*** | ***(-4;2);*** | ***(-2;4);*** | ***(-∞;-2) ∪(2;+ ∞)*** |
| ***Решите неравенство*** ***3х2-5х+2≥0*** | ***(-∞;-1]∪[-2/3;+∞);*** | ***[-1;- 2/3];*** | ***[ 2/3;1];*** | ***(-∞;2/3]∪[1;+∞)*** |
| ***Решите неравенство******и укажите наименьшее целое решение этого неравенства.*** | ***-3;*** | ***-2;*** | ***-1;*** | ***4.*** |

### Вариант № 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **B** | **C** | **D** |
| ***Найдите координаты вершины параболы******у=2х2+12х+15.*** | ***(-6;15);*** | ***(-3;-6)*** | ***(3;69);*** | ***(-3;-3).*** |
| ***Найдите промежуток (промежутки)******возрастания функции******у=3х2-9х-4.*** | ***(-∞;1,5];*** | ***[-1,5;+∞);*** | ***[1,5;+∞)*** | ***(-∞;1,5].*** |
| ***Найдите нули функции******у=6х-5х2.*** | ***0;- ;*** | ***0;-;*** | ***0;1,2;*** | ***0; .*** |
|  ***Найдите множество значений******функции у=-х2+5х-2.*** | ***(-∞;4,25];*** | ***[4,25;+∞);*** | ***(-∞;-2];*** | ***[-2;+∞).*** |
|  ***При каких значениях х значения функции******у= -х2-3х+4 отрицательны?*** | ***(-∞;-4)∪ (1;+ ∞);*** | ***(-1;4);*** | ***(-4;1);*** | ***(-∞;-1) ∪(4;+ ∞)*** |
| ***Решите неравенство*** ***-4х2+5х-1≥0*** | ***(-∞;0,25]∪[1;+∞);*** | ***[-0,25;1];*** | ***[-1;-0,25];***  | ***(-∞;-1]∪[-0,25;+∞)*** |
| ***Решите неравенство******и укажите наименьшее******целое решение этого неравенства.*** | ***0;*** | ***-1;*** | ***-2;*** | ***1.******1.*** |