**«Приёмы работы с учебником».**

**ВЫСТУПЛЕНИЕ НА ПЕДСОВЕТЕ**

**УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ**

**Невской Ирины Николаевны**

**2012**

**Выступление на педсовете «Приёмы работы с учебником».**

В активизации умственной деятельности учащихся в процессе обучения видное место занимает работа с учебником. Учебник является важнейшим источником вопросов, задач и заданий, которые учитель ставит перед учащимися или которые они находят самостоятельно. Научить школьника приёмам работы с учебником, с книгой – это значит научить его учиться. Важно научить ученика самостоятельно работать с книгой, вырабатывать умения и навыки осмысленного чтения и осознанного усвоения изложенного в ней материала.
По опыту могу утверждать, что специально работой по обучению учащихся приёмам самостоятельной работы с книгой в школе редко кто занимается. Часть школьников вообще не работают с учебником, часть работают, как умеют, то есть многократно прочитывают текст с установкой на запоминание. А чтобы читать учебник с карандашом в руке, вникая в смысл прочитанного, требуется чрезвычайная добросовестность ученика или чрезвычайная заинтересованность.
Встаёт вопрос, каким приёмам и как научить учащихся работать с книгой?
Для того чтобы учащиеся могли самостоятельно работать с книгой и сформировали у себя навыки репродуктивной и творческой умственной деятельности, их надо обучать таким приёмам работы с книгой, которые ведут к формированию познавательной самостоятельности и навыков решения учебных проблем. В такую группу приёмов входят выделение существенного; сортировка материала; ответы на вопросы; пересказ в определённой логической последовательности; составление плана, тезисов; конспектирование.
Какие из этих приёмов я использую в своей работе?
***Выделение существенного.***

Проведя на уроке объяснение нового материала, выполнив упражнения на закрепление, предлагаю прочитать параграф, выделить главные мысли, найти в тексте то, о чём я вообще не говорила на уроке. Например, при изучении темы «Умножение натуральных чисел и его свойства» я опускаю в объяснении, когда можно не ставить знак умножения. Учащимся даю задание: найти в тексте то, что не упоминалось на уроке. После ответа на вопрос, предлагаю задание: «Определите, какие из равенств верные?»

5∙a = 5a
5+b = 5b
(x+4)∙(y-5) = (x+4)(y-5)
6∙8∙n = 48n
x∙(2+c) = x(2+c)
7∙2+k = 14k
(ab)∙c = abc

***Сортировка материала.***

Сортировка материала строится на анализе логической структуры текста. В тексте есть основные положения и их доказательства. Нужно обучить школьников выделять в тексте эти компоненты. Основные положения текста учащиеся должны запоминать. Аргументацию нужно как следует понять и уметь излагать своими словами. Иллюстрации следует разобрать, а иногда достаточно просто прочитать и не воспроизводить.
***Ответы на вопросы.***

Ответы на вопросы могут требовать от человека разной деятельности: восприятие какого – либо фактического материала, анализ явлений или событий, сравнение явлений, установление причинно – следственных связей, обобщение и т. д.
После изучения темы даётся задание составить по материалу учебника кроссворд. Каждый учащийся составляет свой кроссворд на листочке , а на уроке обмениваются кроссвордами и разгадывают их. Такая работа развивает самостоятельность мышления, стремление к знаниям, снижает утомляемость.

Другой вид работы. В учебнике «Геометрия» после каждой главы идут контрольные вопросы. Учащимся необходимо по учебнику найти ответы на вопросы. На уроке они отвечают на вопросы по листам взаимоконтроля.

***Составление плана.***

План текста – это совокупность названий основных мыслей, выраженных в тексте. Пунктами плана могут быть заголовки, данные автором, или вопросы к тем заголовкам, которые читатели детализируют, разбивая текст на части.
Как научиться составлять план? Самый простой приём – это разбить текст на логические части и озаглавить их.

***Составление тезисов.***

Тезисы – это основные положения текста, которые доказывают, объясняют, поясняют материал в тексте. Если в плане в определенной последовательности даются только названия основных объектов в виде заголовков, то при составлении тезисов в той же самой последовательности даётся само содержание этих объектов.
Можно сравнить план и тезисы на примере одного и того же текста из учебника математики для 5 класса «Угол».
**План.**
1. Понятие угла.
2. Равные углы.
3. Развёрнутый угол.
4. Прямой угол.
**Тезисы.**
1. Углом называют фигуру, образованную двумя лучами, выходящими из одной точки. Лучи, образующие угол, называют сторонами угла, а точку, из которой они выходят,- вершиной угла.
2. Если один угол можно наложить на другой так, что они совпадут, то эти углы равны.
3. Два дополнительных друг другу луча образуют развёрнутый угол. Стороны этого угла вместе образуют прямую линию, на которой лежит вершина развёрнутого угла.
4. Прямым углом называют половину развёрнутого угла.

 ***Пересказ текста.***

Пересказ может быть подробным или кратким. К краткому пересказу можно перейти от работы над планом, именно краткому, потому что с полным пересказом учащиеся успешно справляются сами.
При подготовке к пересказу предлагаю учащимся следующую памятку:
**Памятка**
**1.** Определи, всё ли ты рассказал.
2. Найди по учебнику то, что ты пропустил.
3. Определи, всё ли ты правильно рассказал.
4. Найди свои ошибки и исправь их.

***Конспектирование.***

 Конспект составляется, когда возникает необходимость записать не только основные вопросы и мысли, полученное в тексте доказательство, объяснение, пояснение, но и само доказательство, объяснение, пояснение. Конспекты различаются по полноте содержания. Некоторые кратко воспроизводят все текстовые субъекты. В других конспектах какие – то части текста излагаются тезисно или в виде пунктов плана, а другие – подробно. Считается, что такие записи являются экономичными и целесообразными.
Рассмотренные приёмы работы с текстом учебника обеспечивают не только усвоение учебного материала, но и активизирует умственную деятельность учащихся, прививает интерес к изучаемому предмету.

Степень развитости ученика измеряется и оценивается его способностью самостоятельно приобретать новые знания, использовать в учебной и практической деятельности уже полученные знания. Обучение не может считаться правильно ориентированным и не может протекать успешно, если не ставится задача вооружения школьников системой умений и навыков учебного труда.

 Самостоятельная работа учащихся, т.е. их работа в отсутствие учителя или, по крайней мере, без обращения к его помощи в течение какого-то промежутка времени, является важнейшей частью всей работы по изучению математики. Многие вопросы школьного курса математики могут быть успешно изучены учащимися самостоятельно с помощью учебника, так как учебник имеет обучающую функцию, во многом аналогичную функции учителя. Но от учителя зависит сделать процесс приобретения знаний с помощью учебника более успешным – научить учащихся самостоятельно приобретать знания, научить их учиться.

 Наиболее распространенными являются следующие виды работы с учебником:

* Чтение текста вслух
* Чтение текста про себя
* Воспроизведение содержания прочитанного вслух
* Обсуждение прочитанного материала
* Разбиение прочитанного текста на смысловые части (в начале с помощью учителя, потом самостоятельно), выделение главного
* Самостоятельное составление плана прочитанного, который может быть использован учеником при подготовке к ответу
* Работа с оглавлением и предметным указателем
* Работа с рисунками и иллюстрациями
* Работа над понятием, термином
* Составление конспекта, схемы, таблицы, графика на основе материала, изученного по учебнику

Одним из способов организации работы учащихся с учебником математики является формирование приемов этой работы.

 Примерный состав некоторых из них.

***Общие приемы работы с учебником математики***

*      Найти задание по оглавлению
*      Обдумать заголовок (т.е., ответить на вопросы: О чем пойдет речь? Что мне предстоит узнать? Что я уже знаю об этом?)
*      Прочитать содержание пункта (параграфа)
*      Выделить все непонятные слова и выражения и выяснить их значение (в учебнике, справочнике, у учителя, родителей, товарищей)
*      Задать по ходу чтения вопросы и ответить на них (О чем здесь говорится? Что мне уже известно об этом? Что именно об этом сообщается? Чем это можно объяснить? Как это соотносится с тем, что я уже знаю? С чем это нужно не перепутать? Что из этого должно получиться? Для чего это делается? К чему это можно применить? Когда и как применять?)
*      Выделить (выписать, подчеркнуть) основные понятия
*      Выделить основные теоремы или правила
*      Изучить определения понятий
*      Изучить теоремы (правила)
*      Разобрать иллюстрации (чертеж, схему, рисунок)
*      Разобрать примеры в тексте и придумать свои
*      Провести самостоятельно доказательство теоремы
*      Составить схемы, рисунки, таблиц, чертежи, используя свои обозначения
*      Запомнить материал, используя приемы запоминания (пересказ по плану, чертежу или схеме, мнемонические приемы, повторение трудных мест и т.п.)
*      Ответить на конкретные вопросы в тексте
*      Придумать и задать себе такие вопросы

**Основные виды упражнений**

используемых на различных этапах формирования приемов учебной деятельности:

1) Найти ошибку ("ошибающийся учитель").

2) Найти незнакомые слова в тексте и выяснить их значение.

3) Найти непонятные словосочетания в тексте и выяснить их значение.

4) Выделить в тексте основные мысли.

5) Разделить текст на смысловые части.

6) Собрать текст (его варианты) из отдельных частей.

7) Составить схемы, рисунки, краткий конспект по тексту.

8) Сформулировать вопросы к тексту.

9) Найти в тексте ответы на данные вопросы.

***Примеры упражнения для работы с текстом учебника математики***

***при изучении различных вопросов курса:***

**Тема: Уравнение с одной переменной.**

      Здесь происходит систематизация и обобщение изученного и определение основных понятий, уже знакомых учащимся. Текст может быть дан для самостоятельного изучения. При этом нужно выполнить следующие упражнения:

1. Выделите в тексте главные смысловые части.

2. Найдите по тексту ответы на вопросы: что такое: а) линейное уравнение;

 б) корень уравнения; в) что значит решить уравнение?

 Какие бывают случаи решения линейного уравнения?

Сколько решений может иметь: 1) линейное уравнение; 2) нелинейное уравнение?

3. Найти в тексте слова - ориентиры.

4. Найдите в тексте учебника разъяснение того, как решается:

 а) линейное уравнение;

б) задача с помощью линейного уравнения.

5. Найдите по словарю - указателю второго тома Детской энциклопедии понятие "уравнение". Прочитайте в статье "Как люди учились решать уравнения" о решении линейных уравнений.

6. Найдите в литературе примеры старинных задач, решаемых с помощью уравнений.

**Тема: Общие сведения о площадях фигур.**

В данной теме обобщается идея измерения геометрических величин, знакомая учащимся из предыдущего материала. Текст учебника может быть дан для самостоятельного чтения с последующими ответами на вопросы:

1) Что принимается за единицу измерения площади?

2) Какие единицы измерения площадей вы знаете?

3) Сравните с единицами измерения длины.

3. Перечислите свойства площади.

4. Обладает ли аналогичными свойствами длина отрезка?

**Тема: Целая и дробная части числа.**

        Самостоятельно прочитать текст учебника и выполнить задания:

1) Дайте определение целой части числа и запишите обозначение.

2) Приведите пример числа и его целой части.

3) Дайте определение дробной части числа и запишите обозначение.

4) Приведите пример числа и его дробной части.

***Использование памятки (инструкции).***

Наибольшие затруднения вызывают у учащихся

доказательства от противного. Для облегчения учащимся работы

над текстами таких доказательств, предлагаю воспользоваться

памяткой (инструкцией), задающей в общем виде

последовательность шагов доказательства от противного:

1) сформулировать отрицание «не Р» утверждения теоремы;

2) сделать логические выводы из «не Р»;

3) получить противоречие (с условием теоремы либо с ранее

доказанной теоремой или аксиомой);

4) заключить, что «не Р» неверно, а значит, Р верно.

Такая памятка служит ученикам ориентиром при

доказательстве от противного, а со временем запомнится,

перейдет в умственный план.

При изучении функций в 11 классе использую на уроках схему исследования, которую раздаю каждому ученику:

1) область определения функции;

2) нуль функции;

3) промежутки знакопостоянства;

4) промежутки монотонности;

5) точки экстремума, экстремумы;

6) четность или нечетность функции;

7) ось симметрии графика функции.

***4. Выделение и сопоставление взаимосвязанных вопросов.***

Полезно при работе с текстом учебника выделение и сопоставление учащимися взаимосвязанных вопросов,

получение на этой основе выводов и обобщений. Так, например, при изучении понятия «расстояние между «параллельными прямыми» в курсе планиметрии учащимся предлагается вспомнить, какие еще расстояния они изучали, найти в учебнике их определения, сопоставить их и выделить то

общее, что характерно для понятия «расстояние».

***5. Заполни пропуски.***

Этот вид работы можно предложить при изучении нового материала.

 Ученикам раздается задание по теме урока, которое можно выполнять, используя учебник и тетрадь с конспектом.

 **Пример задания по теме «Делители и кратные» в 6**

**классе.**

**1** Заполните пропуски: Делителем числа х называется \_\_\_\_\_\_, на

которое х \_\_\_\_\_\_\_\_\_ без \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2** Служит ли число 3 делителем числа а) 15, б) 17;?

Решение: а) Чтобы у становить служит ли число \_\_\_\_\_\_\_

делителем числа \_\_\_\_\_\_\_, надо выяснить, делится ли 15 на

\_\_\_\_\_\_\_\_ без \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 15 3\_\_\_\_\_\_\_ . Значит, 15\_\_\_\_\_\_\_ на

3 без \_\_\_\_\_\_\_.

Поэтому 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ делителем числа \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*(служит, не служит)*

б) 17 3\_\_\_\_\_\_. Значит 17 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ на 3 без

остатка.

*(делится, не делится)*

Поэтому 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ делителем числа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*(служит, не служит)*

**3** Запишите все делители числа 30.

Решение. Делителями числа 30 могут быть только те числа,

которые \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ чем 30, а также само число \_\_\_\_\_\_\_\_.

*(больше, меньше)*

Выпишем эти числа: 1, 2, 3, 4, \_\_, 6, \_\_, 8, 9, \_\_, 11, 12, 13, 14, \_\_,

15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, \_\_, \_\_.

Выпишем из них те, которые являются делителями числа 30.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4** Что называется кратным числа у?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_ числа у называется такое \_\_\_\_\_\_\_, которое

\_\_\_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ без \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5** Из чисел 1, 2, 3, 4 выберите те, которые кратные числу 2.

Решение. Число, кратное числу 2, делится на 2 без \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Число 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(делится, не делится) на 2 без остатка,

значит 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ числу 2. Число 2 \_\_\_\_\_\_\_\_ на 2 без остатка,

 **Создание “карточек-заданий” с ошибками.**

Сильному учащемуся даётся задание на дом: изучить тему и создать карточку заведомо допуская ошибки. На уроке эту карточку даю другому учащемуся, который с помощью учебника находит ошибки.

Например: 7 класс, формула “Квадрат суммы”.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 |  | 2 |  | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |
| (с + 9)2 | с2 +9с +81 |  | с2 – 9с +81 |  | с2 + 18с +81 |  |
| (6 + 7y)2 | 49y2 + 42y + 36 |  | 49y2 + 84y + 36 |  | 49y2 – 84y +36 |  |
| (9 + 5y)2 | 81 – 90y + 25y2 |  | 81 – 45y +25y2 |  | 81 + 90y + 25y2 |  |

При работе над ошибками в контрольной работе ребятам предлагается найти в учебнике задания, аналогичные тем, в которых допущена ошибка, и решить их. Аналогичная работа необходима и при подготовке к ЕГЭ

 **Опорная карточка «Прогрессии».**

С помощью учебника заполнить таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Арифметическая прогрессия | Геометрическая прогрессия |
| 1.Определение |  |  |
| 2.Примеры |  |  |
| 3Характеристические свойства |  |  |
| 4.Формулы n-го члена |  |  |
| 5.Формула суммы |  |  |
| 6.Ключевые задачи |  |  |

**Карточка – консультант**

В своей работе с учащимися я часто использую карточки-консультанты, которые при самостоятельной работе, при выполнении домашнего задания, при ответе у доски помогают ученику решить задачу. В этой карточке содержатся все узловые моменты изучаемой темы, а также алгоритм решения задания. Сначала карточки составляю сама, а затем привлекаю к этому учащихся. В процессе работы они приобретают ряд полезных навыков, например учатся выделять узловые вопросы в прочитанном тексте, составлять алгоритмы ( пусть пока в самом простом виде) для решения задач. Работа по составлению карточек прививает интерес к предмету, учит творчески воспринимать учебный материал. Наиболее удачную карточку-консультанта оценивает не столько учитель, сколько сами ученики.

Для иллюстрации приведём пример карточки-консультанта по алгебре при изучении темы «Решение систем линейных уравнений».

Карточку-консультанта можно использовать и во время ответов на вопросы, которые были заданы учащимися.

1.Что значит решить систему линейных уравнений с двумя неизвестными?

2. Что называется решением системы линейных уравнений с двумя неизвестными?

3. Сколько способов решения системы линейных уравнений мы знаем? Какие?

4. В чём заключается графический способ?

5. Что нужно сказать о решении системы линейных, если графики уравнений не пересекаются?

6. Что нужно сказать о решении системы линейных уравнений, если графики уравнений совпадают?

7. В чём заключается способ подстановки?

8. В чём заключается способ сложения?

9. В каком случае оба уравнения системы почленно складывают?

10. В каком случае оба уравнения системы почленно вычитают?

11. Чем не удобен графический способ решения системы линейных уравнений с двумя неизвестными?

12. В каком случае удобно применять способ сложения?

13. В чём заключается геометрический смысл решения системы линейных уравнений с двумя неизвестными?