**I. Пояснительная записка**

 Рабочая программа учебного курса «Алгебра» для 8 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева, входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра , 7-9 классы».- М. Просвещение, 2008. Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 8 класс» под редакцией С.А.Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2014 год.

Рабочая программа выполняет две *основные функции*:

* **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
* **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материа­ла, определение его количественных и качественных характери­стик на каждом из этапов, в том числе для содержательного на­полнения промежуточной аттестации учащихся.

**Изучение алгебры на ступени основного общего образова­ния направлено на достижение следующих целей:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### Задачи учебного предмета

 Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы ком­бинаторики, теории вероятностей, статистики и логи­ки. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать по­ставленные перед школьным образованием цели на информаци­онно емком и практически значимом материале. Эти содер­жательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодейству­ют в учебных курсах.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие *задачи*:

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
* совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение прак­тических навыков, необходимых для повседневной жизни;
* формирование математического аппа­рата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
* развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информати­ки; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* развитие воображения, способностей к математическому творче­ству;
* важной задачей изучения алгебры является получе­ние школьниками конкретных знаний о функциях как важней­шей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экс­поненциальных, периодических и др.), для формирования у уча­щихся представлений о роли математики в развитии цивилиза­ции и культуры;
* формирование функциональной грамотности — умений вос­принимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятност­ные расчеты в простейших прикладных задачах.

**Место предмета в базисном учебном плане**

 Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 132 часа из расчёта 4 часа в неделю на изучение курса. Дополнительные часы используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса.

**II. Содержание учебного предмета**

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

 **Содержание курса алгебры 8 класса включает следующие тематические блоки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольных работ** |
| 1 |  Рациональные дроби. | 30 |  | 2 |
| 2 |  Квадратные корни. | 27 | 2 |
| 3 |  Квадратные уравнения. | 28 | 2 |
| 4 |  Неравенства. | 25 | 2 |
| 5 |  Степень с целым показателем. Элементы статистики. | 13 | 1 |
|  | Повторение.  | 3 | 1 |
|  |  Итого | **136ч** | **10** |

**Характеристика основных содержательных линий**

**1. Рациональные дроби (30 ч)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции .

**2. Квадратные корни (27 ч)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  ее свойства и график.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция ,ее свойства и график. При изучении функции  показывается ее взаимосвязь с функцией *,* где *x* ≥ 0**.**

**3. Квадратные уравнения (28 ч)**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида *ах2 + bх + с =* 0, где *а ≠* 0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

**4. Неравенства (25 ч)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида *ах > b, ах < b,* остановившись специально на случае, когда *а <* 0.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

**5. Степень с целым показателем. (13 ч)**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

**6. Повторение** **(13 ч)**

**Планируемые результаты изучения курса алгебры**

*В результате изучения алгебры в 8 классе ученик должен* ***знать и понимать***

 - определения основных понятий, изученных в 8 классе, основные формулы сокращенного умножения, обосновывать свои ответы, приводить нужные примеры.

 *К концу 8 класса учащиеся должны* ***уметь:***

 -составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через другую;

 -выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

 -применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

 -решать линейные, квадратные уравнения по общей формуле корней квадратного уравнения и теореме Виета, рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

 -решать линейные с одной переменной и их системы;

 -решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

 -изображать числа точками на координатной прямой;

 -определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

 -находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; знать свойства функций y=k/х, у=х2.

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

 -выполнения расчётов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

 -моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

 -описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

***Элементы статистики***

 -извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

 -вычислять средние значения результатов измерений;

 -находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

 -анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

 -решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;

 -понимания статистических утверждений.

**Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе.**

*В результате изучения алгебры ученик должен*

* **знать/понимать**
* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
* **уметь**
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**:

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков**

**обучающихся по алгебре.**

# 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «**5**», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «**4**» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «**3**» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «**2**» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «**5**», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «**4**», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «**3**» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «**2**» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Контрольно-измерительный материал.**

 Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Тексты контрольных работ взяты из:

* Дидактические материалы. Алгебра 8 класс / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк.-17-е изд.-М.:Просвящение, 2012.-160 с.
* Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс / Сост. В.В. Черноруцкий. -2-е изд., перераб.- М.:ВАКО, 2013. 96 с.

**Система оценивания.**

Оценивание соответствует идее дифференциации обучения.

Самостоятельные работы, математический диктант, тесты составляются из заданий разного уровня сложности (обязательного и повышенного). Тексты контрольных работ состоят из двух частей: обязательного и повышенного уровня. Верное выполнение заданий обязательного уровня оценивается оценкой не выше удовлетворительной.

Оценки за самостоятельные работы, тесты, математические диктанты, домашние работы выставляются выборочно, по согласованию с учащимися.

***Примечание:*** В 8-ых классах есть несколько обучающихся по программе VII вида. (Приложение 1).

Для их успешного обучения предусмотрены задания индивидуального характера (ИЗ), и нормы оценивания письменных работ снижены до выполнения обязательных заданий (обычно 1 – 3 задание)

#  Планирование учебного материала по алгебре в 8 классе

**Учебник:** «Алгебра 8 класс» авт. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н.Г. Нешков К.И., Суворова С.Б.

**Учебный план:** 4 часа в неделю, всего 136 часов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Наименование разделов и тем | Дата | Скорректированные сроки прохождения |
| **Рациональные дроби (30 часов)** |
| **Рациональные дроби и их свойства (6 часов)** |
| 1 | п.1 |  Рациональные выражения. | 2.09.14 |  |
| 2 | п.1 | Рациональные выражения. | 5.09.14 |  |
| 3 | п.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 6.09.14 |  |
| 4 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 8.09.14 |  |
| 5 | *Основное свойство дроби. Сокращение дробей.* | 10.09.14 |  |
| 6 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей.  | 12.09.14 |  |
| **Сумма и разность дробей (10 часов)** |
| 7 | п.3 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 13.09.14 |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 15.09.14 |  |
| 9 | *Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.* | 17.09.14 |  |
| 10 | п.4 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 19.09.14 |  |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 20.09.14 |  |
| 12 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 22.09.14 |  |
| 13 | *Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.* | 24.09.14 |  |
| 14 | *Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.* | 26.09.14 |  |
| 15 |  | Обобщение изученного материала.  | 27.09.14 |  |
| 16 | **№1** | **Контрольная работа по теме** «**Рациональные дроби и их свойства.** **Сложение и вычитание дробей».** | 28.09.14 |  |
| **Произведение и частное дробей (14 часов)** |
| 17 | п.5 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 29.09.14 |  |
| 18 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 01.10.14 |  |
| 19 | п.6 | Деление дробей. | 03.10.14 |  |
| 20 | Деление дробей. | 04.10.14 |  |
| 21 | *Деление дробей.* | 06.10.14 |  |
| 22 | п.7 | Преобразование рациональных выражений. | 08.10.14 |  |
| 23 | Преобразование рациональных выражений. | 10.10.14 |  |
| 24 | Преобразование рациональных выражений. | 11.10.14 |  |
| 25 | *Преобразование рациональных выражений.* | 13.10.14 |  |
| 26 | *Преобразование рациональных выражений.* | 15.10.14 |  |
| 27 | п.8 | Функция у=k/x и ее график. | 17.10.14 |  |
| 28 | Функция у=k/x и ее график. | 18.10.14 |  |
| 29 |  | Подготовка к контрольной работе. | 20.10.14 |  |
| 30 | **№2** | **Контрольная работа по теме** **«Преобразование рациональных выражений.** **Функция у=k/x и ее график».** | 22.10.14 |  |
| **Квадратные корни (27 часов*)*** |
| **Действительные числа (3 часа)** |
| 31 | п.10 п.11 | Рациональные и иррациональные числа. | 24.10.14 |  |
| 32 | Рациональные и иррациональные числа. | 25.10.14 |  |
| 33 | *Рациональные и иррациональные числа.* | 27.10.14 |  |
| **Арифметический квадратный корень (9 часов)** |
| 34 | п.12 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.  | 29.10.14 |  |
| 35 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 31.10.14 |  |
| 36 |  | ***Итоговый урок по материалу I четверти.*** | 01.11.14 |  |
| 37 | п.13 | Уравнение х2 =а.  | 10.11.14 |  |
| 38 | *Уравнение х2 =а.*  | 12.11.14 |  |
| 39 | п.14 | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 14.11.14 |  |
| 40 |  | *Нахождение приближенных значений квадратного корня.* | 15.11.14 |  |
| 41 | п.15 | Функция у=√х и ее график. | 17.11.14 |  |
| 42 |  | *Функция у=√х и ее график.* | 19.11.14 |  |
| **Свойства арифметического квадратного корня (6 часов)** |
| 43 | п.16п.17 | Квадратный корень из произведения, дроби, степени.  | 21.11.14 |  |
| 44 | Квадратный корень из произведения, дроби, степени. | 22.11.14 |  |
| 45 | *Квадратный корень из произведения, дроби, степени.* | 24.11.14 |  |
| 46 | *Квадратный корень из произведения, дроби, степени.* | 26.11.14 |  |
| 47 |  | Подготовка к контрольной работе. | 27.11.14 |  |
| 48 | **№3** | **Контрольная работа по теме** **«Квадратный корень.** **Свойства арифметического квадратного корня».** | 28.11.14 |  |
| **Применение свойств арифметического квадратного корня (9 часов)** |
| 49 | п.18 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя пол знак корня.  | 29.11.14 |  |
| 50 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя пол знак корня.  | 01.12.14 |  |
| 51 | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя пол знак корня.  | 03.12.14 |  |
| 52 | п.19 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.  | 05.12.14 |  |
| 53 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 06.12.14 |  |
| 54 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 08.12.14 |  |
| 55 | *Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.* | 10.12.14 |  |
| 56 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.  | 12.12.14 |  |
| 57 | **№4** | **Контрольная работа по теме** **«Применение свойств арифметического квадратного корня».** | 13.12.14 |  |
| **Квадратные уравнения (28 часов*)*** |
| **Квадратное уравнение и его корни (16 часов)** |
| 58 | п.21 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.  | 15.12.14 |  |
| 59 | Решение неполных квадратных уравнений.  | 17.12.14 |  |
| 60 | п.22 | Формула корней квадратного уравнения. | 19.12.14 |  |
| 61 | Решение квадратных уравнений по формуле.  | 20.12.14 |  |
| 62 | Решение квадратных уравнений по формуле. | 22.12.14 |  |
| 63 | *Решение квадратных уравнений по формуле.* | 24.12.14 |  |
| 64 | п.23 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 26.12.14 |  |
| 65 | п.23 | ***Итоговый урок по материалу II четверти.*** | 27.12.14 |  |
| 66 | *Решение задач с помощью квадратных уравнений.* | 12.01.15 |  |
| 67 | *Решение задач с помощью квадратных уравнений.* | 14.01.15 |  |
| 68 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 16.01.15 |  |
| 69 | п.24 | Теорема Виета.  | 17.01.15 |  |
| 70 | *Теорема Виета.*  | 19.01.15 |  |
| 71 | Теорема Виета.  | 21.01.15 |  |
| 72 |  | Подготовка к контрольной работе. | 23.01.15 |  |
| 73 | **№5** | **Контрольная работа по теме** **«Квадратные уравнения».** | 24.01.15 |  |
| **Дробные рациональные уравнения (12 часов)** |
| 74 | п.25 | Решение дробных рациональных уравнений. | 26.01.15 |  |
| 75 | Решение дробных рациональных уравнений. | 28.01.15 |  |
| 76 | *Решение дробных рациональных уравнений.*  | 30.01.15 |  |
| 77 | Решение дробных рациональных уравнений. | 31.01.15 |  |
| 78 | Решение дробных рациональных уравнений. | 2.02.15 |  |
| 79 | *Решение дробных рациональных уравнений.* | 4.02.15 |  |
| 80 | п.26 | Решение задач с помощью рациональных уравнений.  | 6.02.15 |  |
| 81 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 7.02.15 |  |
| 82 | Решение задач с помощью рациональных уравнений.  | 9.02.15 |  |
| 83 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 11.02.15 |  |
| 84 |  | Подготовка к контрольной работе.  | 13.02.15 |  |
| 85 | **№6** | **Контрольная работа по теме** **«Дробные рациональные уравнения».** | 14.02.15 |  |
| **Неравенства (25 часов)** |
| **Числовые неравенства и их свойства (10 часов)** |
| 86 | п.28 | Числовые неравенства. | 16.02.15 |  |
| 87 | п.29 | Свойства числовых неравенств. | 18.02.15 |  |
| 88 | п.28п.29 | Числовые неравенства и их свойства.  | 20.02.15 |  |
| 89 | *Числовые неравенства и их свойства.* | 21.02.15 |  |
| 90 | п.30 | Сложение и умножение числовых неравенств.  | 25.02.15 |  |
| 91 | Сложение и умножение числовых неравенств. | 27.02.15 |  |
| 92 | Сложение и умножение числовых неравенств. | 28.02.15 |  |
| 93 | п.31 | Погрешность и точность приближения. | 2.03.15 |  |
| 94 |  | Подготовка к контрольной работе. | 4.03.15 |  |
| 95 | **№7** | **Контрольная работа по теме** **«Числовые неравенства и их свойства».** | 6.03.15 |  |
| **Неравенства с одной переменной и их системы (15 часов)** |
| 96 | п.32 | Пересечение и объединение множеств.  | 7.03.15 |  |
| 97 | п.33 | Числовые промежутки. | 9.03.15 |  |
| 98 | Числовые промежутки. | 11.03.15 |  |
| 99 | п.34 | Решение неравенств с одной переменной.  | 13.03.15 |  |
| 100 | Решение неравенств с одной переменной. | 14.03.15 |  |
| 101 | Решение неравенств с одной переменной. | 16.03.15 |  |
| 102 | *Решение неравенств с одной переменной.* | 18.03.15 |  |
| 103 | п.35 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 20.03.15 |  |
| 104 |  | ***Итоговый урок по материалу III четверти.*** | 21.03.15 |  |
| 105 | п.35 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 1.04.15 |  |
| 106 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 3.04.15 |  |
| 107 | *Решение систем неравенств с одной переменной.* | 4.04.15 |  |
| 108 | *Решение систем неравенств с одной переменной.* | 6.04.15 |  |
| 109 | п.34п.35 | Подготовка к контрольной работе.  | 8.04.15 |  |
| 110 | **№8** | **Контрольная работа по теме** **«Неравенства с одной переменной и их системы».** | 10.04.15 |  |
| **Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)** |
| **Степень с целым показателем и ее свойства (9 часов)** |
| 111 | п.37 | Определение степени с целым отрицательным показателем.  | 11.04.15 |  |
| 112 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 13.04.15 |  |
| 113 | п.38 | Свойства степени с целым показателем. | 15.04.15 |  |
| 114 | Свойства степени с целым показателем.  | 17.04.15 |  |
| 115 | *Свойства степени с целым показателем.* | 18.04.15 |  |
| 116 | п.39 | Стандартный вид числа.  | 20.04.15 |  |
| 117 | *Стандартный вид числа.*  | 22.04.15 |  |
| 118 |  | Подготовка к контрольной работе. | 24.04.15 |  |
| 119 | **№9** | **Контрольная работа по теме** **«Степень с целым показателем и ее свойства».** | 25.04.15 |  |
| **Элементы статистики (4 часа)** |
| 120 | п.40 | Сбор и группировка статистических данных. | 27.04.15 |  |
| 121 | Сбор и группировка статистических данных. | 29.04.15 |  |
| 122 | п.41 | Наглядное представление статистической информации.  | 4.05.15 |  |
| 123 | Наглядное представление статистической информации.  | 6.05.15 |  |
| **Итоговое повторение курса алгебры 8 класса (13 часов)** |
| 124 |  | Повторение темы «Рациональные дроби». | 8.05.15 |  |
| 125 |  | Повторение темы «Квадратные корни». | 11.05.15 |  |
| 126 |  | Повторение темы «Квадратные уравнения». | 13.05.15 |  |
| 127 |  | Повторение темы «Неравенства». | 15.05.15 |  |
| 128 |  | Повторение темы «Степень с целым показателем». | 16.05.15 |  |
| 129 |  | Повторение темы «Элементы статистики». | 18.05.15 |  |
| 130 |  | Комплексное повторение материала. | 20.05.15 |  |
| 131 |  | Комплексное повторение материала. Подготовка к контрольной работе. | 22.05.15 |  |
| 133 |  | Комплексное повторение материала. | 23.05.15 |  |
| 134 |  | Комплексное повторение материала.  | 25.05.15 |  |
| 135 |  | Комплексное повторение материала.  | 27.05.15 |  |
| 136 |  | **Итоговый урок по курсу алгебры 8 класса.**  | 29.05.15 |  |

Контрольная работа №1 по теме «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»

Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей»

Контрольная работа №3 по теме «*«*Квадратные корни»

Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»

Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»

Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»

 Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»

 Контрольная работа №8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»

 Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»

 Итоговая контрольная работа №10

**V. Материально-техническое обеспечение**

**образовательного процесса по алгебре**

**Источники информации для учителя**

1. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 303 с.

2. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2002.

3. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2013. – 96 с.

4. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008 г.

5. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Источники информации для учащихся**

1. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2002.

2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2013. – 96 с.

**Технические средства обучения:**

1) Компьютер.

2) Телевизор

**Информационно-коммуникативные средства:**

1. Тематические презентации
2. Компакт-диск Алгебра, 8 класс к учебнику Ю.Н. Макарычева
3. **Интернет- ресурсы:**

*http://www.prosv.ru* - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

[*http:/*](http://www.ege.edu.ru)*www.drofa.ru -*  сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[*http://www.center.fio.ru/som*](http://www.center.fio.ru/som) *-* методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[*http://www.edu.ru*](http://www.edu.ru) *-* Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

[*http://www.internet-scool.ru*](http://www.internet-scool.ru) *-* сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.

[*http://www.legion.ru*](http://www.legion.ru)– сайт издательства «Легион»

[*http://www.intellectcentre.ru*](http://www.intellectcentre.ru)– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

[*http://www.fipi.ru*](http://www.fipi.ru)- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

**Приложение 1.**

***Примечание:*** В 8-ых классах есть несколько обучающихся по программе VII вида.

Для их успешного обучения предусмотрены задания индивидуального характера (ИЗ), и нормы оценивания письменных работ снижены до выполнения обязательных заданий (обычно 1 – 3 задание)

**Цель и задачи изучения курса алгебры в 8 классе с учетом особенностей детей VII вида**

Данная рабочая программа обеспечивает дифференцированный подход к обучающимся специально-коррекционных классов 7 вида и направлена на достижение следующих целей:

* активизация познавательной деятельности обучающихся;
* повышение уровня их умственного развития;
* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Отличительные особенности данной рабочей программы для обучающихся VII вида**

 **по сравнению с примерной программой основного общего образования по алгебре.**

Программы, разрабатываемые для обучающихся VII вида, сохраняя обязательный минимум содержания, должны отличаться своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения. Темы, которые являются наиболее сложными для усвоения, могут изучаться в ознакомительном порядке), т.е. не являются обязательными для усвоения учащимися. Такой подход позволит обеспечить усвоение учащимися по окончании основной школы обязательного минимума содержания математического образования. В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курсов, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки, и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии. Результаты должны быть ориентированы на содержание изучаемого материала и полностью соответствовать стандарту. Основная их направленность: реализация деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Курс рассчитан на 4 часа в неделю, всего 136 часов.

В 8 классе повторяются и систематизируются ранее полученные учащимися алгебраические сведения. Обучение ведётся с широкой опорой на наглядно-графический материал. Основное внимание уделяется совершенствованию вычислительных навыков через включение в курс большого числа задач, несложных, но достаточно разнообразных, использование таблиц и калькулятора.

Для организации учебной деятельности школьников используется действующий учебник «Алгебра 8», авторы – Ю.Н. Макарычев и другие. Это основное пособие, по которому ведется обучение. Кроме того, в преподавании используется дидактический материал

**Ведущие формы и методы, технологии обучения, средства проверки и оценки результатов обучения.**

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. игровые технологии
3. элементы проблемного обучения
4. технологии уровневой дифференциации
5. здоровьесберегающие технологии
6. ИКТ

**Виды и формы контроля-**самостоятельная и контрольная работа, тест.

# Требования к уровню подготовки обучающихся 8 класса по алгебре.

В результате изучения курса алгебры 8 класса учащиеся должны

***знать/понимать:***

* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

***уметь:***

* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* находить значение функции заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции;
* определять свойства функции по ее графику;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* выполнения расчетов по формулам;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

- для выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге.

# Критерии и нормы оценивания знаний обучающихся по алгебре

Для поддержания интереса к обучению и созданию благоприятных и комфортных условий для развития и восстановления эмоционально-личностной сферы обучающихся рекомендуется осуществлять контроль устных и письменных работ по учебным предметам по изменённой шкале оценивания. Так *рекомендуется* не применять при оценивании знаний обучающихся отметку «2», так как это влияет на мотивацию в изучении данного предмета, а так же является преодолением негативных особенностей эмоционально-личностной сферы, совершенствование учебной деятельности обучающихся с задержкой психического развития, повышением их работоспособности, активизацией познавательной деятельности.

# **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

 Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

# **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков**:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

 **Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

## Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

*Грубыми считаются ошибки***:**

* + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
		- незнание наименований единиц измерения;
		- неумение выделить в ответе главное;
		- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
		- неумение делать выводы и обобщения;
		- неумение читать и строить графики;
		- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
		- потеря корня или сохранение постороннего корня;
		- отбрасывание без объяснений одного из них;
		- равнозначные им ошибки;
		- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
		- логические ошибки.

К *негрубым ошибкам* следует отнести:

* + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
		- неточность графика;
		- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
		- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
		- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

 *Недочетами* являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
		- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПО МАТЕМАТИКЕ В КЛАССАХ С ДЕТЬМИ VII ВИДА**

При организации обучения предмету необходимо учитывать методические рекомендации, которые даются для преподавания в общеобразовательных классах. Однако для успешного усвоения материала учащимися необходимо учитывать их характерные особенности и соблюдать определенные принципы и требования при проведении уроков.

Характерными особенностями учащихся являются:

- недостаточно развитое произвольное внимание, особенно такое его свойство, как устойчивость, поэтому во время урока учащиеся часто отвлекаются от выполняемой работы или вообще не включаются в неё;

- сниженный объём слухоречевого запоминания, т.е. дети затрудняются запоминать материал на слух;

- слабо развитое мышление, в результате чего учащиеся не могут выполнить многие мыслительные операции;

- медленный темп работы, повышенная утомляемость, на фоне которой у них могут возникать либо отказ от деятельности, либо двигательная расторможенность;

- неумение самостоятельно регулировать свою деятельность и поведение (необходим внешний контроль со стороны).

Очевидно, что всё это следует учитывать при организации и проведении уроков.

*Главная цель учителя, работающего с детьми* VII *–* адаптировать детей к учебному процессу, дать им возможность поверить в свои силы и не затеряться среди общей массы учащихся.

Фундаментом математических умений школьников являются навыки вычислений на разных числовых множествах. А основой для них – навык устных вычислений, который входит неотъемлемой частью в любые письменные расчёты, служит основой для прикидки результата и т. д. Кроме того, устные вычисления – эффективный способ развития у детей устойчивого внимания, оперативной памяти и других важных для обучения качеств. На формирование навыка устных вычислений нацелены специальные пособия – математические тренажёры, которые необходимо использовать в ходе каждого урока на этапе устной работы.

 В обучении математике важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач, поэтому следует извлекать из этой работы как можно больше в плане обучения и развития.

Необходимо учитывать, что у учащихся как правило, ослаблен интерес к учению, в их поведении может преобладать пассивность. Поэтому с самого начала надо всеми средствами вовлекать их в активную учебную деятельность. Основной воспитательной задачей, которую ставит учитель, будет: воспитание мотивации к учению. Именно эта задача соотносится с функционалом учителя, работающим в этих классах, и направлена на то, чтобы способствовать обучению ребенка.

Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работ, как при изучении теории, так и при решении задач.

Объяснение нового материала следует проводить с опорой на практические задания. При изучении тем, где требуется запомнить большое число формул, правил, необходимо использовать опорные схемы, карты.Формулы, алгоритмы решения должны быть обязательно представлены в наглядном виде. Рекомендуется систематическое включение блоков повторения изученного материала перед основными темами курса.

Отработка основных умений и навыков осуществляется на большом числе несложных, доступных учащимся упражнений. В то же время это не означает монотонной и скучной деятельности, так как курс наполняется заданиями, разнообразными по форме и содержанию, позволяющими применять получаемые знания в большом многообразии ситуаций.

Закрепление изученного материала проводится с использованием вариативного дидактического материала, позволяющего постоянно осуществлять многократность повторения: таблиц; карточек, содержащих подробное изложение алгоритмов решения основных (опорных) задач по темам курса; карточек-опор, дающих возможность переносить способ решения основных стереотипных задач в новые условия.

Формирование важнейших умений и навыков должно происходить на фоне развития продуктивной умственной деятельности: дети учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приёмы в нестандартные ситуации, обучаются приёмам организации мыслительной деятельности.

Еще одно условие, выполнение которого помогает развитию продуктивной мыслительной деятельности учащихся, – это систематическое решение несложных нестандартных задач. Решение задач такого рода является обязательным элементом обучения, так как при этом учащиеся овладевают разнообразными приёмами мыслительной деятельности. Заметим, что степень самостоятельности учеников при решении указанных задач не так уж важна (для многих это может оказаться непосильным). Главное здесь – осознание каждым учеником приёма решения, с помощью которого получен ответ.

Важнейшее условие, позволяющее правильно строить учебный процесс, заключается в том, чтобы в каждой теме выделять главное и, исходя из этого, чётко дифференцировать материал: вычленять те задачи, которые должны отрабатываться и выполняться многократно, и те, которые служат другим целям (развитие, пробуждение интереса и др.) и, в соответствии с этим, не должны дублироваться.

Такое различие следует сделать явным и для учащихся. Во-первых, им должны быть известны обязательные результаты обучения. Во-вторых, на уроках следует делать соответствующие акценты (например, произносить фразы: «Всем надо научиться выполнять это задание, оно будет на экзамене», «А это трудная задача, попробуем ее решить», «Вот интересный вопрос, здесь нужно проявить смекалку»).

Усвоение материала будет более эффективным, если опираться на особенности соотношения конкретного и абстрактного мышления данного контингента учащихся. В соответствии с этим на уроках умственная деятельность должна подкрепляться конкретной практической деятельностью. Значительное место при изучении материала должны занимать упражнения, в которых требуется начертить, перерисовать, измерить, найти на рисунке или предмете, вырезать, разрезать, составить фигуру и др. Это позволит стимулировать развитие у учащихся наглядно-действенного, и на его основе в дальнейшем, образного мышления.

Интеллектуальное развитие непосредственным образом связанно с развитием речи. Поэтому важным и непременным принципом работы является внимание к речевому развитию. Учащиеся в классе должны много говорить и записывать. Необходимо также постоянно формировать у детей умение работать с учебником, справочной литературой. Кроме того, учащихся отличают ограниченный запас общих сведений и представлений, обеднённый словарный запас, поэтому следует уделять внимание работе над математическими терминами

Серьезное внимание следует уделять развитию общеучебных умений и навыков учащихся. Например, необходимо целенаправленно формировать навыки самоконтроля. Следует обучать школьников приёмам проверки своих действий (сложение можно проверить вычитанием, обнаружить наличие ошибки в вычислениях прикидкой и др.).

Каждое сформированное у школьников умение следует доводить до навыка, побуждая их к выполнению работ различного характера: математических диктантов, практических, самостоятельных, контрольных работ, зачётов. Часть этих работ можно проводить в так называемой полуустной форме, когда на одни вопросы учащиеся отвечают письменно, а на другие устно, подняв руку и дождавшись, когда учитель сможет подойти и выслушать ответ.

В процессе изучения каждый темы рекомендуется проводить самостоятельные работы обучающего характера. Самостоятельные работы состоят из обязательной и дополнительной частей. Выполнение заданий дополнительной части не является обязательным. Но в силу того, что учащиеся продвигаются в учёбе разными темпами, им предоставляется возможность достичь более высокого уровня и, соответственно, получить более высокую оценку. В начале самостоятельные работы необходимо проводить по образцу, алгоритму, впоследствии постоянно усложняя материал: добавлять задания продуктивного характера, а для кого-то и творческого.

После изучения темы или раздела организуются контрольные работы.

Контрольные работы выполняются только письменно. Рекомендуется в работу включать задания репродуктивного характера, в которых учащимся предлагается выполнить задания, применив алгоритм действия в знакомой ситуации (на оценку «3»); задания частично-поискового характера (продуктивного), при решении которых дети должны применить свои знания в новой ситуации или использовать несколько алгоритмов в знакомой ситуации (на оценку «4»); задания творческого характера, требующие создания новых алгоритмов и новых методов решения задач (на оценку «5»). После контрольной работы обязательна работа по коррекции знаний, умений и навыков учащихся.

Форма зачёта может быть самой свободной, т.е. одни учащиеся могут отвечать устно по специальным билетам, а другие выполнять задания в письменном виде.

Таким образом, четкая постановка цели и задач, определение структуры и преемственности этапов, тщательный отбор методов и приёмов с опорой на несколько анализаторов и определение их рациональной комбинации, организующая роль педагога, создание атмосферы психологического комфорта – необходимые условия эффективного планирования и проведения урока математики с детьми VII вида.