## Рассмотрено Согласовано «Утверждаю»

на заседании МО учителей зам.директора Директор школы

от\_\_\_\_\_\_\_ 2013 года по УВР Кремлёва Л.И.

протокол №1 Литвинцева З.С.

**Рабочая программа преподавания курса**

**«Математика» в 6АБ классах**

**на 2013-2014 учебный год**

Учитель математики:

Апаркина Марина Александровна

Самара 2013

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа основного общего образования по ма­тематике для 6 класса составлена на основе Фундамен­тального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной про­граммы основного общего образования, представленных в Фе­деральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и по­ложения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, планируемыми результатами основного общего образования по математике, требованиями Примерной основной образовательной программы и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

Х.Виленкин, Н. Я. Математика. 6 класс : учебник / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. - М. : Мнемозина, 2013.

1. Жохов, В. И. Математика. 5-6 классы. Программа. Планирование учебного материала / В. И. Жохов. - М. : Мнемозина, 2012.
2. Жохов, В. И. Преподавание математики в 5 и 6 классах : методические рекомендации для учителя к учебнику Виленкина Н. Я. [и др.] / В. И. Жохов. - М. : Мнемозина, 2010.
3. Жохов, В. И. Математика. 6 класс. Контрольные работы для учащихся / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. - М. : Мнемозина, 2011.
4. Жохов, В. И. Математический тренажер. 6 класс : пособие для учителей и учащихся / В. И. Жохов, В. Н. Погодин. - М. : Мнемозина, 2011.
5. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда «Математика. 6 класс» : тренажер по математике. - М. : Мнемози­на, 2013.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики являет­ся развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёт­кие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математи­ческих рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ**

Цели и задачи курса

Целью изучения курса математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над чис­лами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изуче­нию систематических курсов алгебры и геометрии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассужде­ний. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математи­ческие методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числа­ми, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, положитель­ными и отрицательными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Задачи:

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельно­сти: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных пред­ставлений, способности к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального я: науки и техники, средства моделирования явлений и процессов, устойчивого интереса учащихся к предмету;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

• выявление и формирование математических и творческих способностей.

Структура курса

Курс имеет следующую структуру:

Раздел «Числа и вычисления» включает в себя работу с различными терминами, связанными с различными видами чисел и способами их записи: целые, дробные, десятичная дробь, положительные и отрицательные числа и т. д. Эта работа предполагает формирование следующих умений: переходить от одной формы записи чисел к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной); исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой; планировать решение задачи; действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения; составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты.

Раздел «Выражения и их преобразования» предусматривает ознакомление с терминами «выражение» и «тождественное преобразование», формирует понимание их в тексте и в речи учителя. Ведется работа по составлению несложных буквенных выражений и формул, осуществляются в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнение соответствующих вычислений, начинается формирование умений выражать одну переменную через другую.

В разделе «Уравнения и неравенства» формируется понимание, что уравнение - это тематический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей : ний, практики. Ведется работа над правильным употреблением терминов «уравнение» и « корень уравнения», решением простейших линейных уравнений и решением текстовых задач с помощью составлений уравнений.

В разделе «Функции» формируется понимание, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными личинами. Ведется работа по интерпретированию в несложных случаях графиков реалы зависимостей между величинами при помощи ответов на поставленные вопросы.

Раздел «Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин» включает в себя работу над углублением понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов, над приобретением умения использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, учащиеся получают представление о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве. Эта работа предполагает формирование следующих умений: распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, четырехугольники), изображать указанные геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. В этом разделе учащиеся приобретают практические навыки использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов.

* 1. **МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Базисный учебный (образовательный) план на Изучение математики в 5классе основной школы отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 Уроков. Учебное время увеличено до 6 часов в неделю за счёт вариативной части Базисного плана и составляет 204 урока в год.

* 1. **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, поль­зоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и при­менять нужные формулы, использовать практические приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, по­нимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и ис­пользования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации. Таким образом, практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фунда­ментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отно­шения - от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей.

Без базовой математической подготовки невозможно достичь высокого уровня образова­ния, так как все больше специальностей связано с непосредственным применением матема­тики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психо­логия и многие другие). Следовательно, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

В современном обществе важным является формирование математического стиля мыш­ления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классифи­кация и систематизация, абстрагирование и аналогия. С помощью объектов математических умозаключений и правил их конструирования вскрывается механизм логических построений, вырабатываются умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивается логическое мышление.

Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умения действовать по заданным алгоритмам и конструировать новые. В ходе решения задач - основной учебной деятельности на уроках математики - развиваются твор­ческая и прикладная стороны мышления.

Использование в математике наряду с естественным нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную устную и письменную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, симво­лические и графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры чело­века. Ее необходимым компонентом является общее знакомство с методами познания дейст­вительности, что включает понимание диалектической взаимосвязи математики и действи­тельности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Содержание учебного предмета

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление с культурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе математики выделяется несколько разделов.

Числа и их вычисления.

Делители и кратные. Признаки делимости. Простые числа. Разложение числа на простые множители. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части и числа по его части. Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий. Рациональные числа.

Выражения и их преобразование.

Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенное выражение. Вычисления по формулам. Буквенная запись свойств арифметических действий.

Уравнения и неравенства.

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Функции.

Прямоугольная система координат на плоскости. Таблицы и диаграммы. Графики реальных процессов.

Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических фигурах. Расстояние между точками. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

Результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

• уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи мать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и примеры;

* уметь распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отли­чать гипотезу от факта;
* представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представ­лять этапы ее развития и ее значимость для развития цивилизации;
* вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при ре­шении математических задач;
* уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* выработать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, за­дач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

* иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универ­сальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
* уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дис­циплинах, в окружающей жизни;
* уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и умений действовать в соответст­вии с предложенным алгоритмом;
* уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учеб­ных математических проблем;
* уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач ис­следовательского характера;

3) в предметном направлении:

* овладение базовыми понятиями по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
* развитие представлений о числе, овладение навыками устных, письменных, инструмен­тальных вычислений;
* умение выполнять арифметические операции с обыкновенными дробями;
* умение переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять проценты -в виде дроби и дробь - в виде процентов;
* умение выполнять арифметические действия с рациональными числами;
* умение решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропор­циональностью величин, дробями и процентами;
* распознавать и изображать перпендикулярные прямые с помощью линейки и треуголь­ника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по задан­ным координатам.

**КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МИНИМУМА СОДЕРЖАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 5-6 КЛАССОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

Кодификатор составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образова­тельных программ основного общего образования, утвержденному приказом Минобразования РФ № 1089 от 5 марта 2004 г. Он полностью соответствует кодификатору элементов содержания, про­веряемых на государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений по математике в 2010 и 2011 годах.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код разде­ла | | | Код кон­троли­руемого элемента | | | Элементы содержания | |
| 1 | | |  | | | Арифметика | |
| 1.1 | | |  | | | Натуральные числа | |
| 1.1.1 | | | Десятичная система счисления. Римская нумерация. | |
| 1.1.2 | | | Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметиче­ских действий. | |
| 1.1.3 | | | Степень с натуральным показателем (квадрат и куб числа), вычисление значе­ний выражений, содержащих степени. | |
| 1.1.4 | | | Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. | |
| 1.1.5 | | | Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые мно­жители. | |
| 1.1.6 | | | Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. | |
| 1.1.7 | | | Деление с остатком. | |
| 1.2 | | |  | | | Дроби | |
| 1.2.1 | | | Обыкновенные дроби. | |
| 1.2.2 | | | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Правильные и неправильные дроби. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. | |
| 1.2.3 | | | Арифметические действия с обыкновенными дробями | |
| 1.2.4 | | | Сравнение дробей | |
| 1.2.5 | | | Нахождение части (дроби) числа и числа по его части (дроби). | |
| 1.2.6 | | | Десятичные дроби. | |
| 1.2.7 | | | Сравнение десятичных дробей. | |
| 1.2.8 | | | Арифметические действия с десятичными дробями. | |
| 1.2.9 | | | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. | |
| 1.3 | | |  | | | Рациональные числа | |
| 1.3.1 | | | Положительные и отрицательные числа, нуль. | |
|  | 1.3.2 | | | Модуль числа, геометрический смысл модуля. | | |
|  | 1.3.3 | | | Сравнение рациональных чисел | | |
|  | 1.3.4 | | | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Свойства арифметических действий. | | |
|  | 1.3.6 | | | Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. | | |
|  |  | | | Текстовые задачи | | |
| 1.5 | 1.5.1 | | | Решение текстовых задач арифметическими приемами | | |
|  |  | | | Измерения, приближения, проценты | | |
|  | 1.6.1 | | | Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Раз­меры объектов и длительность процессов в окружающем мире. | | |
| 1.6 | 1.6.2 | | | Представление зависимости между величинами в виде формул. | | |
|  | 1.6.3 | | | Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту. | | |
|  | 1.6.4 | | | Отношение, выражение отношения в процентах. | | |
|  | 1.6.5 | | | Пропорция. Основное свойство пропорции. | | |
|  | 1.6.6 | | | Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. | | |
|  | 1.6.7 | | | Округление натуральных чисел и десятичных дробей. | | |
|  | 1.6.8 | | | Прикидка и оценка результатов вычислений. | | |
| 2 |  | | | Алгебра | | |
| 2.1 |  | | | Алгебраические выражения | | |
|  | 2.1.1 | | | Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допусти­мые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. | | |
|  | 2.1.3 | | | Равенство буквенных выражений. | | |
|  | 2.1.4 | | | Преобразования алгебраических выражений. | | |
| 2.2 |  | | | Уравнения и неравенства | | |
|  | 2.2.1 | | | Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. | | |
|  | 2.2.2 | | | Линейное уравнение. | | |
|  | 2.2.15 | | | Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к ал­гебраической. | | |
|  | 2.2.1 | | | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | | |
| 2.4 |  | | | Числовые функции | | |
|  | 2.4.9 | | | Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. | | |
| 2.5 |  | | | Координаты | | |
|  | 2.5.1 | | | Изображение чисел точками координатной прямой. | | |
|  | 2.5.2 | | | Геометрический смысл модуля числа. | | |
|  | 2.5.3 | | | Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. | | |
| 3 |  | | | Геометрия | | |
| 3.1 |  | | | Начальные понятия и теоремы геометрии | | |
|  | 3.1.1 | | | Геометрические фигуры и тела. Точка, прямая и плоскость | | |
|  | 3.1.4 | | | Расстояние. Отрезок, луч. Ломанная | | |
|  | 3.1.5 | | | Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы | | |
|  | 3.1.8 | | | Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. | | |
|  | | 3.1.9 | | | Наглядные представления о пространственных телах : кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Приме­ры разверток. | | |
| 3.2 | |  | | | Треугольник | | |
| 3.3 | |  | | | Четырехугольник | | |
| 3.3.2 | | | Прямоугольник, квадрат. | | |
| 3.4 | |  | | | Многоугольник | | |
| 3.5 | |  | | | Окружность и круг. | | |
| 3.5.1 | | | Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. | | |
| 3.6 | |  | | | Измерение геометрических величин | | |
| 3.6.1 | | | Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника. | | |
| 3.6.3 | | | Длина окружности, число п. | | |
| 3.6.4 | | | Величина угла. Градусная мера угла | | |
| 3.6.5 | | | Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигу­ры | | |
| 3.6.6 | | | Площадь прямоугольника. | | |
| 3.6.7 | | | Площадь круга. | | |
| 3.6.9 | | | Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба. | | |
| 4 | |  | | | Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей. | | |
| 4.1 | |  | | | Множества и комбинаторика | | |
| 4.1.1 | | | Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умно­жения. | | |
| 4.2 | |  | | | Статистические данные | | |
| 4.2.1 | | | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков | | |
| 4.2.2 | | | Среднее результатов измерений. | | |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ**

**Рациональные числа**

*Выпускник научится:*

1. понимать особенности десятичной системы счисления;

2) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наи­более подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

3) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

4) выполнять вычисления с рациональными числами, со­четая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

5) владеть понятиями, связанными с делимостью натураль­ных чисел;

6) использовать понятия и умения, связанные с процентами в ходе решения мате­матических задач и задач из смежных предметов, выполнять

несложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность:*

1) углубить и развить представления о натуральных числах;

2) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисле­ния, выбирая подходящий для ситуации способ;

3) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10.

**Действительные числа**

*Выпускник научится:*

1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Выпускник получит возможность:*

1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

**Измерения, приближения, оценки**

*Выпускник научится:*

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Выпускник получит возможность:*

1. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются пре­имущественно приближёнными, что по записи приближён­ных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Наглядная геометрия**

*Выпускник научится:*

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окру­жающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. распознавать развёртки куба, прямоугольного паралле­лепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. строить развёртки куба и прямоугольного параллелепи­педа;
4. определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
5. вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Целевая ориентация настоящей рабочей программы в практике конкретного образовательного учреждения

Настоящая рабочая программа учитывает особенности класса. В 6 АБ классах учащиеся в процессе обучения математике знакомятся с понятиями: делители и кратные, простые и составные числа, пропорция, основное свойство пропорции, положительные и отрицательные числа, противоположные числа, модуль числа, перпендикулярные и параллельные прямые, прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки, графики, диаграммы; учатся преобразовывать обыкновенно дроби, выполнять действия с обыкновенными дробями, с положительными и отрицатель» ми числами. Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по заданному значению его дроби: понятие о прямой и обратной пропорциональностях величин формируется как обобщен нескольких конкретных примеров, подчеркивается значимость этих понятий. Формирую: следующие важные умения: чертить координатную плоскость и отмечать в ней точки с заданными координатами, называть абсциссу и ординату точки, а также вычислительные и графические умения, в частности, строить столбчатые диаграммы. Осваиваются умения обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера, применять буквы для обозначения чисел и записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблиц. В старших классах математика может преподаваться на профильном уровне.

Кроме того, в классе учащиеся продвинутого уровня будут вовлекаться в процесс дополнительной подготовки к урокам, к олимпиадам различного уровня, осваивая при этом материал каждый на своем уровне и в своем темпе.

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Дополнительная литература:

1)Агаханов, Н. X, Математика. Всероссийские олимпиады. 5-11 классы / Н. X. Агаханов. - М. : Просвещение, 2010.

2) Алъхова, 3. Н. Тесты по математике. 6 класс / 3. Н. Альхова. - Саратов : Лицей, 2012

3)Арутюнян, Е. Б. Математические диктанты для 5-9 классов : книга для учителя.; Е. Б. Арутюнян. - М.: Просвещение, 2010.

1. Волович, М. Б. Ключ к пониманию математики. 5-6 классы / М. Б. Волович. - М. : вариум, 2010.
2. Коваленко, В. Г. Дидактические игры на уроках математики : книга для учите В. Г. Коваленко. - М. : Просвещение, 2010.
3. Фарков, А. В. Математические олимпиады в школе. 5 — 11 классы / А. В. Фарков. -Айрис-Пресс, 2010.
4. Чесноков, А. С. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. С. Че ков, К. И. Нешков. - М. : Классике Стиль, 2010.
5. Шарыгин, И. Ф. Задачи на смекалку. 5-6 классы : пособие для учащихся общеобг ват. учреждений / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. - М. : Просвещение, 2010.
6. Я иду на урок математики : 5 класс : книга для учителя / сост. И. Л. Соловейчя М.: Первое сентября, 2010. - (Библиотека «Первого сентября).

2. Интернет-ресурсы:

1) Я иду на урок математики (методические разработки). - Режим доступа

2) Уроки, конспекты. - Режим доступа :

3. Информационно-коммуникативные средства:

Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия «Математика. 6 класс» (СD).

4. Наглядные пособия:

1. Портреты великих ученых.
2. Демонстрационные таблицы по темам: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями», «Умножение и деление обыкновенных дробей», «Отношения и пропорции», «Положительные и отрицательные числа», «Диаграммы», «Координаты на плоскости».

5. Технические средства обучения:

1. DVD - плеер (видеомагнитофон).
2. Телевизор.
3. Компьютер.
4. Видеопроектор.

6. Учебно-практическое оборудование:

1) Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепле-  
ния таблиц схем.

1. Штатив для таблиц.
2. Ящики для хранения таблиц.

7. Специализированная мебель:

Компьютерный стол.