МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Средняя общеобразовательная школа №8»

г.о. Саранск Республика Мордовия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА**  **И РЕКОМЕНДОВАНА**  **К УТВЕРЖДЕНИЮ**  руководитель кафедры  естественно-научного образования  А.М. Селедец  протокол №1от «28»августа 2015г.. | **СОГЛАСОВАНО**  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.Н. Зазулина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  директор МОУ «СОШ №8»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С. Николаев  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.  Приказ №\_\_\_\_  от «01» сентября 2015г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**НА 2015-2016 УЧЕБНЫЙ ГОД**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **по** | **математике** | | | | | | |
| **для** | **(предмет)**  **6А класса** | | | | | |  |
| **учитель** | | **(класс)**  **Зимина Анастасия Игорьевна** | | | | | |
| **квалификационная категория** | | | |  | | | |
| **Составлена в соответствии с программой** | | | | | **Базовая общеобразовательная программа, утвержденная МО РФ** | | |
| **(название программы)** | | | | | | | |
| **Учебник** | | | **«Математика»,**  **Авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварбурд** | | | | |
| **(автор-составитель, полное название)**  **издательство «Мнэмозина», г. Москва, 2013г.** | | | | | | | |
| **5 часов** | | | | | | **170 часа** | |

**количество часов в неделю количество часов в год**

**Пояснительная записка.**

**Цель и задачи изучения учебного предмета.**

**Основные цели:**

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются её ролью в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека.

Школьное математическое образование ставит следующие **цели обучения:**

* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической     деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
* формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса, знакомство с историей её развития.

**Основные задачи:**

* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности.

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

* **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.

В ходе преподавания математики в 6 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обратить внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* + работы с математическими моделями, приемами их построения и исследования;
  + методами исследования реального мира, умения действовать в нестандартных ситуациях;
  + решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, 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;
  + 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.

Тематическое планирование конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное поурочное распределение учебных часов.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 6 классах отводится 170 часов из расчета 5ч в неделю.

В рабочей программе предусмотрено 15 контрольных работ:

1. Повторение материала 5 класса.
2. Делимость чисел
3. Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями
4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
5. Умножение обыкновенных дробей
6. Деление обыкновенных дробей
7. Деление и умножение обыкновенных дробей
8. Отношения и пропорции
9. Отношения и пропорции
10. Положительные и отрицательные числа
11. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел
12. Умножение и деление рациональных чисел. Свойства действий с рациональными числами
13. Решение уравнений
14. Решение уравнений
15. Координаты на плоскости
16. Итоговая контрольная работа

**Требования к математической подготовке.**

 В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: цельное, дробное, десятичная дробь, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
* Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
* Выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями; округлять десятичные дроби;
* Распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, многоугольники, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения и измерения отрезков и углов;
* Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
* Находить числовые значения буквенных выражений.

**Основные развивающие и воспитательные цели**

**Развитие:**

* Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Математической речи;
* Сенсорной сферы; двигательной моторики;
* Внимания; памяти;
* Навыков само и взаимопроверки.

**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;
* Волевых качеств;
* Коммуникабельности;
* Ответственности.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Раздел** | **Количество часов в примерной программе** | **Количество часов в рабочей программе** |
| 1 | Вводное повторение курса математики 5 класса | 2 | 2 |
| 2 | Делимость чисел | 20 | 20 |
| 3 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 | 22 |
| 4 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 32 | 32 |
| 5 | Отношения и пропорции | 19 | 19 |
| 6 | Положительные и отрицательные числа | 13 | 13 |
| 7 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 11 | 11 |
| 8 | Умножение и деление положительных и  отрицательных чисел | 12 | 12 |
| 9 | Решение уравнений | 14 | 14 |
| 10 | Координаты на плоскости | 7 | 7 |
| 11 | Повторение курса математики 6 класса | 18 | 18 |
|  | **Итого:** | **170** | **170** |
|  |  |  |  |

**Место предмета в базисном учебном плане**

Рабочая программа рассчитана на 170 часов, 5 часов в неделю, 34 учебных недель. В течение года планируется провести 7 контрольных работ.

**ОСНОВНАЯ  ЧАСТЬ**

**Тема 1. «Повторение курса математики 5 класса» (2 часа)**

***Раздел математики. Сквозная***

* Числа и вычисления

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

        Действия с натуральными числами.

        Действия с обыкновенными дробями (с одинаковыми знаменателями).

        Действия с десятичными дробями.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять действия с натуральными числами.

        Уметь выполнять действия с обыкновенными (с одинаковыми знаменателями) и десятичными дробями.

        Уметь выполнять действия с десятичными дробями.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять действия с натуральными числами.

        Уметь выполнять действия с обыкновенными (с одинаковыми знаменателями) и десятичными дробями.

        Уметь выполнять действия с десятичными дробями.

        Уметь решать текстовые задачи.

**Тема 2 «Делимость чисел» (20 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

* Числа и вычисления

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Делимость натуральных чисел.

        Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.

        Простые и составные числа.

        Разложение натурального числа на простые множители.

        Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

        Деление с остатком.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Усвоить понятия "делитель" и "кратное".

        Познакомиться с понятиями "наибольший общий делитель" и "наименьшее общее кратное".

        Познакомиться с признаками делимости.

* Уметь разлагать число на множители

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

        Уметь применять алгоритмы нахождения наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного.

        Знать признаки делимости чисел.

        Уметь разлагать число на простые множители.

**Тема 3 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (22 часа)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Числа и вычисления

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Обыкновенная дробь.

        Основное свойство дроби.

        Сравнение дробей.

        Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Усвоить основное свойство дроби.

        Уметь сокращать дроби.

        Уметь приводить дроби к наименьшему общему знаменателю.

* Уметь сравнивать дроби.
* Уметь выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.
* Уметь выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями и смешанных чисел.

        При выполнении арифметических действий с дробями и смешанными числами сочетать устные и письменные приемы вычислений.

* Уметь сравнивать дроби и упорядочивать наборы дробных чисел.

**Тема 4 «Умножение и деление обыкновенных дробей» (32 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Числа и вычисления

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Умножение и деление обыкновенных дробей.

* Нахождение части от целого и целого по его части.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять умножение и деление дробей.

        Уметь находить часть от целого и целое по его части.

* Уметь вычислять несложные дробные выражения.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь применять распределительный закон умножения при действиях с дробями.

        Уметь решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.

* Уметь вычислять дробные выражения.

**Тема 5 «Пропорции» (19 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Отношение, выражение отношения в процентах.

* Пропорция.
* Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Усвоить основное свойство пропорции.

        Уметь решать несложные задачи с помощью пропорций.

        Познакомиться с понятиями и формулами длины окружности и площади круга.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь решать задачи с помощью пропорций на проценты.

        Уметь решать практические задачи на прямую и обратную пропорциональную зависимости.

**Тема 6 «Положительные и отрицательные числа» (13 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Целые числа: положительные, отрицательные и нуль.

* Модуль (абсолютная величина) числа.
* Сравнение рациональных чисел.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой.

        Уяснить понятие модуля числа.

        Уметь сравнивать числа.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой.

        Уяснить понятие модуля числа и его геометрический смысл. Уметь находить модуль любого числа

        Уметь сравнивать числа.

**Тема 7 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных числа» (11 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

**** Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов.

**Тема 8 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» (12 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Вычисления и числа**.**

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

**** Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок.

**** Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

**** Уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

**** Уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами.

**** Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов.

**Тема 9 «Решение уравнений» (15 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Уравнения и неравенства.

**** Выражения и их преобразования.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Уравнение с одной переменной.

**** Корень уравнения.

**** Линейное уравнение.

**** Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь решать линейные уравнений и уравнения, сводящиеся к ним.****

**** Уметь выполнять простейшие преобразования выражений при решении уравнений.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять преобразования выражений при решении уравнений.

**** Уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами.

**** Понимать, как используются уравнения; уметь применять их для решения математических и практических задач;

**Тема 10 «Координаты на плоскости» (7 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Геометрические фигуры и их свойства.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Параллельные и перпендикулярные прямые (знакомство).

**** Декартовы координаты на плоскости.

**** Координаты точки.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь распознавать параллельные и перпендикулярные прямые, различать их взаимное расположение.****

**** Уметь определять координаты точки плоскости.

**** Уметь строить точки с заданными координатами.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь строить фигуры по точкам.

**Тема 12 «Повторение. Решение задач» (18 часов)**

***Раздел математики. Сквозная линия***

**** Числа и вычисления.

* Выражения и преобразования.
* Уравнения и неравенства.

***Обязательный минимум содержания образовательной области математика***

**** Арифметические действия с рациональными числами.

* Простейшие преобразования выражений.
* Линейное уравнение с одной переменной.

**Требования к математической подготовке**

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

**** Уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами.

**** Уметь решать линейные уравнений и уравнения, сводящиеся к ним.****

**** Уметь решать текстовые задачи с помощью пропорций и процентов.

**** Уметь решать несложные текстовые задачи с помощью уравнений.

**** Уметь определять координаты точки плоскости.

**** Уметь строить точки с заданными координатами.

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

**** Уметь решать текстовые задачи с помощью уравнений.

        Уметь решать практические задачи на прямую и обратную пропорциональную зависимости.

**** Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов.

**** Понимать, как используются уравнения; уметь применять их для решения математических и практических задач;

**Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся за курс математики 6 класса.**

***В результате изучения математики ученик должен***

###### знать/понимать

* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математический язык может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

###### Арифметика

**уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
* решать линейные уравнения.

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

Алгебра

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
* решать линейные уравнения;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

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

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

**Геометрия**

**уметь**

* распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать изученные геометрические фигуры;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;

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

* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.**

**Печатные пособия:**

1. Виленкин Н. Я. Математика. 6 класс: учебник / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург. -М. : Мнемозина, 2014.

2. Выговская В.В. Поурочные разработки по математике. 6 класс. К учебному комплекту Н.Я Виленкина (В помощь школьному учителю) –М. : ВАКО, 2014.

**Технические средства обучения:**

1) Компьютер.

2) Видеопроектор.

**Информационно-коммуникативные средства:**

1. Тематические презентации

**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://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики (методические разработки)

<http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.

<http://ysenko.jimdo.com/> - Сайт учителя математики Усенко О. Н.(информационная поддержка учителя)

<http://vk.com/club91095222> - группа «Математика для всех» (для дистанционных консультаций учащихся)

[*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.