Пояснительная записка

* Настоящая рабочая учебная программа по математике разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, Примерной программы основ­ного общего образования по математике МО РФ 2004 года и на основании авторских программ по математике: «Математика» для шестого класса образовательных учреждений /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург –-М. Мнемозина, 2002-2008 гг.

Программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса.

 Рабочая программа составлена на основе требований приказа Департамента образования Сахалинской области «О дополнительных критериях при лицензировании образовательных учреждений» от 9.09.08 703- ОД.

**Перечень нормативных документов, используемых при**

**составлении рабочей программы.**

1. Закон РФ «Об образовании» № 112-ФЗ в последней редакции от 01.12.2007 № 313-ФЗ;

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования от 5.03.2004 № 1089);

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования. «Математика» для шестого класса образовательных учреждений /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург –-М. Мнемозина, 2002-2008 гг.
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2012-2013 гг.
3. Авторская программа «Математика5-6 классов» под редакцией Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург –-М. Мнемозина, 2002-2008 гг.

**Цель и задачи изучения курса математики с учетом особенностей МБОУ «СОШ № 4».** Изучение математики в 6 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике:

 - *овладение* системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, продолжения образования;

 - *интеллектуальное развитие*, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, ясность и точность мысли, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

 - *воспитание* культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

* достижение обучающимися высокого уровня знаний, умений, навыков самообразования, самовоспитания и самореализации;
* создание оптимальных условий самореализации всех участников образовательного процесса;
* дифференциация обучения с широкими и гибкими возможностями построения обучающимися индивидуальных образовательных траекторий, осуществления внутриклассной дифференциации;
* введение компетентностного подхода и новых форм работы с одаренными детьми;
* освоение новых педагогических технологий обучения.

На основании учебного плана МБОУ «СОШ № 4» учебный год составляет 35 недель, то есть при 5 уроках в неделю количество часов (уроков) в год 175.

Срок реализации программы: 1 год

**Требования к уровню подготовки учащихся 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).

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**уметь**

* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;

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

* распознавания логически некорректных рассуждений;
* 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, объемов, времени, скорости;

решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов

## Ведущие формы и методы, технологии 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 работа, контрольная работа, тесты, наблюдение, зачёт, работа по карточке.

**УМК для 6 класса Н. Я. Виленкин и коллектив авторов**

* **Программа** "Математика" 6 кла. Авт.-сост. В.И. Жохов
* **Учебники** "Математика" 6 класс. Авт.: Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд
* **Методические рекомендации для учителя**. Преподавание математики в 6 классе. Автор В.И. Жохов
* **Контрольные работы** "Математика" 6 класс. Авт.: В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева
* **Математические диктанты** 6 класс. Авт.: В.И. Жохов, И.М. Митяева
* **Математический тренажер** 6 класс. Авт.: В.И. Жохов, В.Н. Погодин

**Обоснование выбора УМК для реализации рабочей учебной программы:**

 Реализация программы осуществляется по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова и других авторов. Работаю по учебнику этого автора давно. Учебник хороший, логично построен, отвечает всем современным требованиям. Яркий, красочный, много иллюстраций, причем все они поставлены как в помощь для решения определенной задачи, так и для показа исторических сведений. При этом очень хорошо прослеживается преемственность между начальной школой и средним звеном.

 Весь материал изложен в доступной для детей форме. В начале учебника существует "навигационная карта", что позволяет ученикам самим быстро ориентироваться в строении учебника, находить необходимый материал для выполнения в классе или дома, для изучения исторических сведений, для развития мышления, для умения правильно говорить. Дети, увлеченные математикой, могут найти в учебнике исторические справки, ребусы, кроссворды, задачи на логику.

 Есть много практических заданий, которые тесно связаны с жизнью, с реальными явлениями, а также много задач и упражнений развивающего характера, что очень удобно для проведения уроков по системе разноуровнего дифференцированного обучения. Есть разделение заданий на повторение, устный счет, домашние задания, подобраны хорошо и разнообразно.

 Для качественного проведения уроков по данному учебнику имеются необходимые дидактические материалы. Все методические материалы, разработанные к данному учебнику, позволяют использовать его и в классах пропедевтического предпрофильного уровня.

 Изучение математики в 6 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике:

 - *овладение* системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, продолжения образования;

 - *интеллектуальное развитие*, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, ясность и точность мысли, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

 - *воспитание* культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

 Курс математики 6 класса строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал излагается на интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

 В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с рациональными числами, продолжают получать представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений, продолжают знакомиться с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

**Тематический план.**

**Учебник: Виленкин Н.Я. и др. Математика. Учебник для 6 класса. М., «Мнемозина», 2008.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование темы | Кол-во часов | УМК и пособия | Вид контроля | Дата  | Д/З |
| План  | Факт  |
| **1** | **Делимость чисел** | **20** |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Делители и кратные | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 1.2 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 1.3 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 1.4 | Простые и составные числа | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 1.5 | Разложение на простые множители | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 1.6 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 1.7 | Наименьшее общее кратное | 4 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| ***1.8*** | ***Контрольная работа №1 по теме "Делимость чисел"*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| **2** | **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** | **22** |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Основное свойство дроби | 2 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
| 2.2 | Сокращение дробей | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 2.3 | Приведение дробей к общему знаменателю | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 2.4 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 6 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 2.5 | ***Контрольная работа № 2 по теме "* *Сложение, сравнение и вычитание дробей с разными знаменателями "*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 6 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| ***2.7*** | ***Контрольная работа № 3 по теме "* *Сложение и вычитание смешанных чисел*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| **3** | **Умножение и деление обыкновенных дробей** | **31** |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Умножение дробей | 4 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 3.2 | Нахождение дроби от числа | 4 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 3.3 | Применение распределительного свойства умножения | 5 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 3.4 | ***Контрольная работа № 4 по теме "* *Умножение обыкновенных дробей "*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Взаимно обратные числа | 2 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
| 3.6 | Деление | 5 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 3.7 | ***Контрольная работа № 5 по теме "* *Деление "*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| 3.8 | Нахождение числа по его дроби | 5 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 3.9 | Дробные выражения | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| ***3.10*** | ***Контрольная работа № 6 по теме "Дробные выражения"*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| **4** | **Пропорции** | **17** |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Отношения | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 4.2 | Пропорции | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 4.3 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 4.4 | ***Контрольная работа № 7 по теме "* *Отношения и пропорции "*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| 4.5 | Масштаб | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 4.6 | Длина окружности и площадь круга | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 4.7 | Шар  | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| ***4.8*** | ***Контрольная работа № 8 по теме "Шар и окружность"*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| **5** | **Положительные и отрицательные числа** | **13** |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Координаты на прямой | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 5.2 | Противоположные числа | 2 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
| 5.3 | Модуль числа | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 5.4 | Сравнение чисел | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 5.5 | Изменение величин | 2 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
| 5.6 | ***Контрольная работа № 9 по теме "* *Положительные и отрицательные числа "*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| **6** | **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** | **11** |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 6.2 | Сложение отрицательных чисел | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 6.3 | Сложение чисел с разными знаками | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 6.4 | Вычитание | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 6.5 | ***Контрольная работа № 10 по теме "* *сложение чисел с разными знаками "*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| **7** | **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** | **12** |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Умножение | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 7.2 | Деление | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 7.3 | Рациональные числа | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 7.4 | Свойства действий с рациональными числами | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| ***7.5*** | ***Контрольная работа № 11 по теме "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел"*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| **8** | **Решение уравнений** | **14** |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Раскрытие скобок | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 8.2 | Коэффициент | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 8.3 | Подобные слагаемые | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 8.4 | ***Контрольная работа № 12 по теме "* *Подобные слагаемые "*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| 8.5 | Решение уравнений | 4 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| ***8.6*** | ***Контрольная работа № 13 по теме "Решение уравнений"*** | ***1*** |  |  |  |  |  |
| **9** | **Координаты на плоскости** | **13** |  |  |  |  |  |
| 9.1 | Перпендикулярные прямые | 2 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 9.2 | Параллельные прямые | 2 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
| 9.3 | Координатная плоскость | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 9.4 | Столбчатые диаграммы | 2 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
| 9.5 | Графики | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
| 9.6 | ***Контрольная работа № 14 по теме "Координаты на плоскости"*** | 1 |  |  |  |  |  |
| **10** | **Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей.** | 6 |  |  |  |  |  |
| 10.1 | Решение комбинаторных задач | 2 | д/м |  |  |  |  |
| 10.2 | Комбинаторное правило умножения | 2 | д/м | с/р |  |  |  |
| 10.3 | Эксперименты со случайными исходами | 2 | д/м |  |  |  |  |
| **11** | **Повторение** | **10** |  |  |  |  |  |
|  | Решение задач по теме «Дроби» | 3 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
|  | Решение задач по теме «Отношения и пропорции» | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
|  | Решение задач по теме «Сложение и вычитание чисел с разными знаками» | 3 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
|  | Решение задач по теме «Умножение и деление чисел с разными знаками» | 3 | Уч.,д/м | с/р |  |  |  |
|  | Решение задач по теме «Решение уравнений» | 3 | Уч.,д/м |  |  |  |  |
| ***12*** | ***Итоговая контрольная работа***  | ***1*** |  |  |  |  |  |
|  | **Итого часов** | **175** |  |  |  |  |  |

 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

**(5 часов в неделю, всего 175 ч)**

**1. Делимость чисел**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее крат­ное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкно­венными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уде­лено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения по­лезно выполнять с опорой на таблицу умножения прямым под­бором. Понятия «наибольший общий делитель» и «наимень­шее общее кратное» вместе с алгоритмами их нахождения можно не рассматривать.

Определенное внимание уделяется знакомству с признака­ми делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить про­стейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылка­ми на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что 36 = 6 • 6 = 4 • 9. Вопрос о разложении числа на простые множители не относится к чис­лу обязательных.

**2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведе­ние дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем об­щем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель— выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвое­ние основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменате­лю. При этом рекомендуется излагать материал без опоры на понятия НОД и НОК. Умение приводить дроби к общему зна­менателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа. Что касается сложения и вы­читания смешанных чисел, которые не находят активного при­менения в последующем изучении курса, то учащиеся должны лишь получить представление о принципиальной возможности выполнения таких действий.

**3. Умножение и деление обыкновенных дробей**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные за­дачи на дроби.

Основная цель— выработать прочные навыки ариф­метических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач надроби.

В этой теме завершается работа над формированием навы­ков арифметических действий с обыкновенными дробями. На­выки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробя­ми могли стать в дальнейшем опорой для формирования уме­ний выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет ре­шать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби, выполняя со­ответственно умножение или деление на дробь.

**4. Отношения и пропорции**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях вели­чин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Основная цель— сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство про­порции, так как оно находит применение на уроках математики, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин можно сформировать как обобщение нескольких конкрет­ных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость тих понятий, возможность их применения для упрощения ре­шения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

**5. Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Противополож­ные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравне­ние чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показы­вается на содержательных примерах. Учащиеся должны на­учиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, с тем чтобы она могла служить нагляд­ной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычита­ния чисел, рассматриваемых в следующей теме.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводи­мого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необ­ходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем для овладения и алгоритмами арифметиче­ских действий с положительными и отрицательными числами.

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

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чи­сел.

Основная цель— выработать прочные навыки сложе­ния и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями то­чек числовой оси. При изучении данной темы целенаправлен­но отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при вы­полнении действий с целыми и дробными числами.

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

Умножение и деление положительных и отрицательных чи­сел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Примене­ние законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Основная цель— выработать прочные навыки ариф­метических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрица­тельных чисел отрабатываются сначала при выполнении от-' дельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую десятичную дробь обраща­ется данная обыкновенная дробь — конечную или бесконеч­ную. При этом необязательно акцентировать внимание на том, что бесконечная десятичная дробь оказывается периодиче­ской. Учащиеся должны знать представление в виде десятич­ной дроби таких дробей, как ½,1/4,1/5 ,1/ 20 .

**8. Решение уравнений**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие ско­бок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения тексто­вых задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель— подготовить учащихся к выполне­нию преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения неслож­ных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным.

**9. Координаты на плоскости**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных пря­мых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Основная цель— познакомить учащихся с прямо­угольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и угольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координат­ной плоскостью должны явиться знания порядка записи коор­динат точек плоскости и их названий, умения построить коор­динатные оси, отметить точку по заданным ее координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполне­нии соответствующих упражнений найдут применение изу­ченные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

Результатом выполнения упражнений на чтение графиков должны явиться умения свободно определять координаты от­меченных на координатной плоскости точек и изображать точ­ки по заданным координатам.

**10. Повторение. Решение задач.**

**Перечень обязательных контрольных работ, предусмотренных рабочей программой**

**Тематический контроль:**

|  |
| --- |
| 1. Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»»
 |
| 1. Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
 |
| 1. Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»
 |
| 1. Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»
 |
| 1. Контрольная работа № 5 по теме «Деление обыкновенных дробей»
 |
| 1. Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»
2. Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»
3. Контрольная работа № 8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»
4. Контрольная работа № 9 по теме «Противоположные числа»
5. Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»
6. Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел »
7. Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»
8. Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»
9. Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»
 |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Используемые формы, способы и средства проверки и** **оценки результатов обучения****Текущий контроль:**Текущий контроль - позволяет дать оценку результатам повседневной работы. В процессе данного вида контроля устанавливается не только ре­зультат предшествующей работы, качество усвоения знаний, умений, навы­ков, но и готовность учащихся к восприятию нового материала. Текущий контроль как наиболее оперативная и динамичная проверка результатов позволяет выяснить сдвиг в развитии учеников и содействует организации ритмичной работы учащихся. Основная цель данного контроля - анализ хо­да формирования ЗУН, что дает учителю и ученику возможность своевре­менно отреагировать на недостатки, выявить их причины, принять необхо­димые меры к устранению, возвратиться к еще не усвоенным правилам, операциям и действиям. |

 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тематические тесты** |  |  |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Тест 1 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
| Тест 2 | Умножение и деление обыкновенных дробей |
| Тест 3 | Пропорции |
| Тест 4 | Положительные и отрицательные числа |
| Тест 5 | Решение уравнений |
| Тест 6 | Повторение. Решение задач |

 |  |

**Требования к уровню подготовки обучающихся 6класса по математике**

В результате изучения математики на базовом уровне6 класса ученик должен знать/понимать:

Делимость чисел.

-уметь разложить число на множители;

-находить наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель;

-знать признаки делимости.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

-уметь преобразовывать дроби;

-уметь складывать и вычитать дроби.

Умножение и деление обыкновенных дробей.

-выработать прочные навыки арифметических действий с дробями;

-решать основные задачи на дроби.

Отношения и пропорции.

-уметь решать задачи с помощью пропорций;

-различать прямую и обратную пропорциональности.

Положительные и отрицательные числа.

-уметь располагать положительные и отрицательные числа на координатной прямой;

-усвоить понятие модуля.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

-уметь складывать и вычитать положительные и отрицательные числа.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

-уметь умножать и делить положительные и отрицательные числа.

Решение уравнений.

-уметь использовать действия с положительными и отрицательными числами при решении уравнений.

Координаты на плоскости.

-уметь строить параллельные и перпендикулярные прямые;

-уметь находить точку по ее координатам.

**Критерии и нормы оценивания знаний обучающихся по математике.**

# 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.

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 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.

 **3. При оценке выполнения тестового задания используется следующая шкала**

 Все вопросы в них разделены на три уровня сложности. Задания

части А - базового уровня, части В - повыщен-ного, части С - высокого

уровня. При оценивании результатов тестирования это следует учитывать.

Каждое верно выполненное задание уровня А оценивается в 1 балл, уровня В

— в 2 балла, уровня С — в 3 балла. Возможно использовать гибкую систему оценивания результатов, при которой ученик имеет право на ощибку:

80-100% от максимальной суммы баллов - оценка «5»;

60-80% - оценка «4»;

40-60% - оценка «3»;

0—40% — оценка «2».

На выполнение тематических тестов рекомендуется выделять от 7 до 15

минут, на выполнение итоговых тестов — целый урок. Тематические тесты

могут быть включены в урок на любом этапе: актуализации знаний,

закретшения изученного, повторения. Они внесут разнообразие в контроль и

коррекцию знаний, умений и навыков и не отнимут много времени. И в то же

время анализ выполнения тестов поможет вьщелить повторяющиеся ощибки

как индивидуально у каждого ученика, так и в целом по классу.

**Список литературы**

**Для учащихся**  **6 классов**

1. Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд. Математика 6. Учебник для 6 класса общеобразовательных школ. /19-е изд./ - М.:Мнемозина, 2006.
2. И.Ф. Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева. Наглядная геометрия. Учебное пособие для учащихся V – VI классов. М.: МИРОС, 1995.
3. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. Математика: Задачи на смекалку, 5-6 класс, - М.: Просвещение, 1995.
4. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. Сборник задач и контрольных работ для 6 класса. М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998.

**Для учителя 5 – 6 классов**

1. Методические рекомендации по образовательной области «Математика»./ А.Ф. Клейменов, В.Н. Ушаков, А.Е. Шнайдер. – Екатеринбург: ИРРО, 1996.
2. В.И. Жохов. Преподавание математики в 5-6 классах: пособ. Для учителя – М: «Русское слово», 1998
3. Е.С. Сычева, А.В. Сычев. Тестовые задания по математике – М: «Школьная пресса», 2006
4. А.С. Чесноков, К.И. Нешков. Дидактические материалы по математике для 6 класса. М.: Классике Стиль, 2004.
5. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. Сборник задач и контрольных работ для 6 класса. М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998.
6. П.И. Алтынов. Контрольные и проверочные работы по математике. 5 – 6 классы. Методическое пособие. М.: Дрофа, 1997.
7. Е.Б.Арутюнян, М.Б. Волович и др. Математические диктанты для 5 – 9 классов. М.: Просвещение, 1991.
8. Демонстрационные модели:
	1. Модель «Доли и дроби»
	2. Модель «Прямоугольный параллелепипед»
	3. Модель «Куб»
	4. Модель «Сфера»
	5. Демонстрационный транспортир
	6. Демонстрационный циркуль
	7. Демонстрационный треугольник