Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

города Ростова-на-Дону «Школа № 32 имени «Молодой гвардии»

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Школа № 32»

Приказ от \_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Филиппова О.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

основное общее образование

(5Б класс)

Количество часов 170

Учитель Копыт Антонина Ефимовна.

Программа разработана на основе

авторской программы «Математика 5»,

под редакцией Н.Я. Виленкин. М.: Мнемозина, 2015 год

*:*

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.**

Ученик научится:

* + понимать особенности десятичной системы счисления;
  + сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
  + выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
  + использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты.
* *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*
* *углубить и развить представления о натуральных числах;*
* *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

**Измерения, приближения, оценки**

Ученик научится:

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

*Ученик получит возможность:*

* + *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.*

**Уравнения**

Ученик научится:

* + решать простейшие уравнения с одной переменной;
  + понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

*Ученик получит возможность:*

* + *овладеть специальными приёмами решения уравнений;*
  + *уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

**Неравенства**

Ученик научится:

* + понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
  + применять аппарат неравенств, для решения задач.

*Ученик получит возможность научиться:*

* *уверенно применять аппарат неравенств, для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

**Описательная статистика.**

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

**Комбинаторика**

Ученик научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

*Ученик получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

**Наглядная геометрия**

Ученик научится:

* + распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
  + распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
  + строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
  + вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Ученик получит возможность:*

* *научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
* *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.*

**Геометрические фигуры**

Ученик научится:

* + пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
  + распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
  + находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
  + решать несложные задачи на построение.

*Ученик получит возможность:*

* *научится пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;*
* *распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;*
* *находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;*
* *решать несложные задачи на построение.*

**Измерение геометрических величин**

Ученик научится:

* + использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
  + вычислять площади прямоугольника, квадрата;
  + вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
  + решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

*Ученик получит возможность научиться:*

* *использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;*
* *вычислять площади прямоугольника, квадрата;*
* *вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;*
* *решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.*

**Координаты**

Ученик научится:

* + находить координаты точки.

*Ученик получит возможность:*

* *овладеть координатным методом решения задач.*

**Работа с информацией**

Ученик научится:

* + заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
  + выполнять действия по алгоритму;
  + читать простейшие круговые диаграммы.

*Ученик получит возможность научиться:*

* *устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;*
* *понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;*
* *выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;*
* *выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;*
* *строить простейшие высказывания с использованием логических связок «верно /неверно, что ...»;*
* *составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.*

**Формы и методы, технологии обучения.**

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

Ведущими методамиобучения являются: объяснительный и репродуктивный методы, частично-поисковый, метод математического моделирования, аксиоматический метод. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, дифференцированного обучения, ИКТ. Используются такие формы организации деятельности, как фронтальный опрос, групповая, парная и самостоятельная работа, работа с учебником, таблицами и др. учебными пособиями. Применяются математические диктанты, работа с дидактическими материалами и рабочими тетрадями.

**Содержание учебного предмета**

***Числа и их вычисления.***

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Арифметические действия с нату­ральными числами. Свойства арифметических действий.

Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с деся­тичными дробями. Представление обыкновенных дробей десятичными.

Проценты. Основные задачи на проценты. Решение текстовых задач арифметическими приемами.

***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.

***Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.***

Представление о начальных понятиях геометрии и геометрических фигурах. Равенство фигур.

Отрезок. Длина отрезка.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла.

***Математика в историческом развитии*.**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи.

Софизм, парадоксы.

***Работа с информацией*** (в течение учебного года).

Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации.

Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что ... , верно/неверно, что ...».

Проверка правильности готового алго­ритма.

Понимание и интерпретация таблицы, схемы, круговой диаграммы.

Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации.

**Тематическое планирование**

Учебник: Виленкин Н.Я. «Математика 5»

(5 ч в неделю, всего 170 ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № параграфа/ пункта учебника | Содержание учебного материала | Кол-во часов |
| **ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ** | | **5 ч** |
|  | Повторение. Числа и величины. Арифметические действия. | 1 ч |
|  | Повторение. Геометрические фигуры и величины. | 1 ч |
|  | Повторение. Текстовые задачи. | 1 ч |
|  | Повторение. Выполнение упражнений. | 1 ч |
|  | *Диагностическая контрольная работа* | 1 ч |
| **Глава I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА** | | **74 ч** |
| **§1** | **Натуральные числа и шкалы** | ***16 ч*** |
| 1. | Обозначение натуральных чисел. | 3 ч |
| 2. | Отрезок. Длина отрезка.Треугольник. | 4 ч |
| 3. | Плоскость. Прямая. Луч. | 3 ч |
| 4. | Шкалы и координаты. | 2 ч |
| 5. | Меньше или больше. | 3 ч |
|  | *Контрольная работа № 1. Натуральные числа и шкалы.* | *1 ч* |
| **§2** | **Сложение и вычитание натуральных чисел** | ***20 ч*** |
| 6. | Сложение натуральных чисел и его свойства. | 4 ч |
| 7. | Вычитание. | 4 ч |
|  | *Контрольная работа № 2* | *1 ч* |
| 8. | Числовые и буквенные выражения. | 3 ч |
| 9. | Буквенная запись свойств сложения и вычитания. | 3 ч |
| 10. | Уравнение. | 4 ч |
|  | *Контрольная работа № 3* | *1 ч* |
| **§3** | **Умножение и деление натуральных чисел** | ***23 ч*** |
| 11. | Умножение натуральных чисел. | 5 ч |
| 12. | Деление. | 4 ч |
| 13. | Деление с остатком. | 3 ч |
|  | *Контрольная работа № 4* | *1 ч* |
| 14. | Упрощение выражений. | 4 ч |
| 15. | Порядок выполнения действий. | 3 ч |
| 16. | Степень числа. Квадрат и куб числа. | 2 ч |
|  | *Контрольная работа № 5* | *1 ч* |
| **§4** | **Площади и объемы** | ***15 ч*** |
| 17. | Формулы. | 3 ч |
| 18. | Площадь. Формула площади прямоугольника. | 3 ч |
| 19. | Единицы измерения площадей. | 3 ч |
| 20. | Прямоугольный параллелепипед. | 2 ч |
| 21. | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 3 ч |
|  | *Контрольная работа № 6* | *1 ч* |
| **Глава II. ДРОБНЫЕ ЧИСЛА** | | **79 ч** |
| **§5** | **Обыкновенные дроби** | ***26 ч*** |
| 22. | Окружность и круг. | 2 ч |
| 23. | Доли. Обыкновенные дроби. | 4 ч |
| 24. | Сравнение дробей. | 3 ч |
| 25. | Правильные и неправильные дроби. | 2 ч |
|  | *Контрольная работа № 7* | *1 ч* |
| 26. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 3 ч |
| 27. | Деление и дроби. | 3 ч |
| 28. | Смешанные числа. | 3 ч |
| 29. | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 4 ч |
|  | *Контрольная работа № 8* | *1 ч* |
| **§6** | **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей** | ***13 ч*** |
| 30. | Десятичная запись дробных чисел. | 2 ч |
| 31. | Сравнение десятичных дробей. | 2 ч |
| 32. | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 5 ч |
| 33. | Приближённые значения чисел. Округление чисел. | 3 ч |
|  | *Контрольная работа № 10* | *1 ч* |
| **§7** | **Умножение и деление десятичных дробей** | ***25 ч*** |
| 34. | Умножение десятичных дробей на натуральные числа. | 3 ч |
| 35. | Деление десятичных дробей на натуральные числа. | 5 ч |
|  | *Контрольная работа № 9* | *1 ч* |
| 36. | Умножение десятичных дробей. | 6 ч |
| 37. | Деление десятичных дробей. | 6 ч |
| 38. | Среднее арифметическое. | 3 ч |
|  | *Контрольная работа № 11* | *1 ч* |
| **§8** | **Инструменты для вычислений и измерений** | ***15 ч*** |
| 39. | Микрокалькулятор. | 2 ч |
| 40. | Проценты. | 6 ч |
|  | *Контрольная работа № 12* | *1 ч* |
| 41. | Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник. | 2 ч |
| 42. | Измерение углов. Транспортир. | 2 ч |
| 43. | Круговые диаграммы. | 2 ч |
|  | *Контрольная работа № 13* | *1 ч* |
| **ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА**  **Итоговая контрольная работа** | | **11 ч**  **1** |
|  | ***Итого*** | **170** |

**Тематика контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | тема | Количество  часов |
| 1 | Диагностическая контрольная работа | 1ч |
| 2 | Натуральные числа и шкалы | 1ч |
| 3 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1ч |
| 4 | Уравнение | 1ч |
| 5 | Умножение и деление натуральных чисел | 1ч |
| 6 | Упрощение выражений. Квадрат и куб числа | 1ч |
| 7 | Площади и объемы | 1ч |
| 8 | Обыкновенные дроби | 1ч |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1ч |
| 10 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 1ч |
| 11 | Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа | 1ч |
| 12 | Умножение и деление десятичных дробей | 1ч |
| 13 | Проценты | 1ч |
| 14 | Измерение углов. Транспортир | 1ч |
| 15 | Итоговая контрольная работа | 1ч |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания  методического совета  МБОУ «Школа № 32»  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. № \_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лепёхина Т.В.  руководитель МС | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Полуян Е.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 год  дата. |