


Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №2 имени академика А.И. Берга",
г. Жуков Жуковского района Калужской области

"Утверждаю"

Директор
МОУ "Средняя
общеобразовательная
школа №2 имени
академика
А.И. Берга", г. Жуков

 /Е.А.
Миронова
Приказ №19- пд
от "30" августа 2016 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математика

5-6 класс

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана на основе основной образовательной программы школы, примерной программы основного общего образования по математике, с учётом авторской программы к УМК «Математика» для 5 и 6 классов:

1. Рабочая программа к линии учебников Г.К. Муравина, К.С. Муравина, О.В. Муравиной в сборнике рабочих программ «Математика 5-9 классы» для образовательных учреждений (составитель О.В. Муравина)
2. Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика 5 класс.- М.: Дрофа, 2016
3. Дидактические материалы. Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика 5-6 классы -М.: Дрофа, 2016
4. Рабочие тетради. Муравин Г.К., Муравина О.В. «Математика 5 класс» Москва. Дрофа, 2016г.
5. Виленкин Н.Я., Жохов В.И. и др. Математика 6 класс.- М.: Мнемозина. 2013
6. КИМ 6 класс.- М.: ВАКО. 2014г.
7. Дидактические материалы по математике для 6 класса А.С. Чесноков, К.И. Нешков.- М.: 2013
8. Сборник практических задач по математике 6 класс В.В.Выговская Москва ООО «ВАКО» 2015

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, и коммуникативных качеств личности.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение математики в 5-6 классах дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

1. уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;
3. представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлял этапы её развития и значимость для развития цивилизации;
4. вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
5. уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

1. иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
2. уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
4. уметь понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
6. уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8. уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;

9. уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

1. уметь работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);

2. владеть базовым понятийным аппаратом:

— развитие представлений о числе;

— овладеть базовыми понятиями по основным разделам содержания; представлениями об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

— усвоение на наглядном уровне знания о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения и использования геометрического языка для описания предметов окружающего мира;

3. овладеть практически значимыми математическими умениями и навыками, их применением к решению математических и нематематических задач, предполагающих умение:

— выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления;

— научиться решать текстовые задачи арифметическим способом, составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;

— составлять алгебраические модели реальных ситуаций, решать простейшие линейные уравнения;

— иметь представление о пропорциональных и обратно пропорциональных величинах, уметь составлять и решать пропорции;

— использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

— приобрести опыт измерения длин отрезков, длины окружности, величин углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей, объемов геометрических фигур, пути для вычисления значений неизвестной величины;

— выполнять чертежи, делать рисунки, схемы по условию задачи;

— уметь проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

— уметь использовать буквы для записи общих утверждений, формул, выражений, уметь выполнять простейшие тождественные преобразования;

— выполнять алгебраические преобразования для упрощения простейших буквенных выражений;

— познакомиться с идеей координат на прямой и на плоскости; уметь выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости;

— иметь представление о достоверных, возможных, случайных событиях, о вероятности событий, уметь решать простейшие комбинаторные задачи.

Ученик научится:

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 и действительные числа;

находить значения числовых выражений;

округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком;

пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
решать текстовые задачи;
приводить дроби к одному знаменателю, сокращать дроби.

Ученик получит возможность научиться:

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
при решении несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
в устной прикидке и оценке результатов вычислений;
при проверке результата вычисления с использованием различных приёмов;
определять координаты точки и изображать числа точками на координатной прямой и координатной плоскости;
составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;
осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
решать несложные геометрические задачи, связанные с нахождением изученных геометрических величин;
построению с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
познакомится с теоремой Пифагора, научится находить площадь прямоугольного треугольника.

Содержание учебного предмета

5 класс

Повторение (4 часа)

Порядок выполнения действий
Решение текстовых задач
Уравнения

Раздел 1. Натуральные числа и шкалы (27 часов)

Десятичная система счисления
Сравнение чисел
Числовые неравенства
Шкалы и координаты
Геометрические фигуры
Равенства фигур
Измерение углов
Контрольная работа № 1 по теме «Сравнение чисел»
Контрольная работа № 2 по теме «Геометрические фигуры»

Раздел 2. Числовые и буквенные выражения (29 часов)

Числовые выражения и их значения
Площадь прямоугольника
Объем прямоугольного параллелепипеда
Буквенные выражения
Формулы и уравнения
Контрольная работа № 3 по теме «Числовые выражения»

Контрольная работа № 4 по теме «Числовые и буквенные выражения»

Раздел 3. Доли дроби (13 часов)

Доли и дроби

Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями

Умножение дроби на натуральное число

Треугольники

Площадь треугольника

Нахождение углов треугольника

Контрольная работа № 5 по теме «Доли и дроби»

Раздел 4. Действие с дробями (28 часов)

Дробь как результат деления натуральных чисел

Деление дроби на натуральное число

Основное свойство дроби

Сравнение дробей

Сложение и вычитание дробей

Умножение на дробь

Деление на дробь

Контрольная работа № 6 по теме «Действия с дробями»

Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление дробей»

Раздел 5. Десятичные дроби. (42 часа)

Понятие десятичных дробей

Сравнение десятичных дробей

Сложение и вычитание

Умножение и деление

Деление на десятичную дробь

Деление десятичной дроби на натуральное число

Бесконечные десятичные дроби

Округление чисел

Контрольная работа № 8 по теме «Десятичные дроби»

Контрольная работа № 9 по теме «Действие с десятичными дробями»

Раздел 6. Процентные расчёты. (6 часов)

Понятие процента

Решение задач на нахождение процента от величины

Среднее арифметическое

Контрольная работа № 10 по теме «Десятичные дроби»

Контрольная работа № 11 по теме «Решение задач»

Раздел 7. Статистика. Вероятность. Комбинаторика. (10 часов)

Представление данных в виде таблиц

Понятие о случайном опыте и событии

Решение комбинаторных задач перебором вариантов

Построение дерева возможных вариантов

Самостоятельная работа.

Раздел 8. Итоговое повторение (13 часов)

Натуральные числа и действия с ними

Числовые и буквенные выражения

Упрощение выражений

Решение задач на проценты

Контрольная работа № 12 по теме «Итоговая»

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности учащихся	
	по способу работы (что уметь)	по развитию
Раздел 1. Повторение (4 часа)	Читать и записывать многозначные числа; сравнивать многозначные числа; применять формулы периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата для решения задач.	Уметь ясно точно выражать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи.
Раздел 2. Натуральные числа и шкалы. (27 часов)	Уметь читать и записывать натуральные числа, сравнивать их; различать и называть строгие и нестрогие неравенства, двойные неравенства; различать и называть геометрические фигуры: точка, прямая, луч, угол, прямоугольник, квадрат, многоугольник.	Опровергать утверждения с помощью контрпримера; использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире.
Раздел 3. Числовые и буквенные выражения (29 часов)	Уметь различать и читать числовые и буквенные выражения; находить значение числового и буквенного выражения; применять закон арифметических действий для рационализации вычислений; применять формулы вычисления площади для решения текстовых задач	Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам; анализировать текст задачи, составлять план решения, оценивать полученный ответ; составлять уравнение по условию задачи.
Раздел 4. Доли и дроби (13 часов)	Уметь читать и записывать обыкновенные дроби и смешанные числа; определять компоненты дроби; сравнивать обыкновенные дроби	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби; уметь использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире.
Раздел 5.	Решать задачи на части;	Исследовать закономерности с

Действие с дробями (28 часов)	использовать основное свойство дроби; сравнивать обыкновенные дроби и смешанные числа; выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.	обыкновенными дробями, проводить числовые эксперименты.
Раздел 6. Десятичные дроби (42 часа)	Уметь различать обыкновенные и десятичные дроби; производить арифметические действия с десятичными дробями; Находить среднее арифметическое двух и более чисел.	Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; проводить несложные исследования, связанные с десятичными дробями, опираясь на числовые эксперименты; решать задачи с использованием деления десятичной дроби на натуральное число.
Раздел 7. Процентные расчёты (6 часов)	Уметь находить проценты от числа, числа по заданным процентам; выражать десятичную дробь в процентах, записывать проценты десятичной дробью.	Применять полученные знания для решения задач на простые проценты, встречающихся в повседневной практической деятельности человека.
Раздел 8. Статистика. Вероятность. Комбинаторика (10 часов)	Уметь решать задачи на перестановку трех и более элементов; решать простейшие логические задачи; выполнять перебор всех возможных вариантов; находить вероятности простейших случайных событий.	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения; выполнять сбор информации в несложных случаях; представлять информацию в виде таблиц и диаграмм.
Раздел 9. Повторение (13 часов)	Выполнять оценку значений числовых выражений; переходить от одной записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенной в виде десятичной; находить среднее арифметическое нескольких чисел; решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью простейших уравнений.	Пользоваться таблицами квадратов и кубов чисел; римской системой счисления; уметь использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире.

Содержание учебного предмета

6 класс

Раздел 1. Повторение (3 часа)

Обыкновенные и десятичные дроби

Решение задач с помощью уравнений

Задачи на проценты

Раздел 2. Делимость чисел. (20 часов)

Делители и кратные.

Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.

Признаки делимости на 9 и на 3.

Простые и составные числа.

Разложение на простые множители.

Наибольший общий делитель.

Взаимно простые числа.

Наименьшее общее кратное.

Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел».

Раздел 3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (19 часов)

Основное свойство дроби.

Сокращение дробей.

Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение дробей с разными знаменателями.

Сложение и вычитание смешанных чисел.

Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Контрольная работа № 3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел».

Раздел 4. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часов)

Умножение дробей.

Нахождение дроби от числа.

Применение распределительного свойства умножения.

Взаимно обратные числа.

Деление.

Нахождение числа по его дроби.

Дробные выражения.

Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение дробей».

Контрольная работа № 5 по теме: «Деление дробей».

Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные выражения и анализ».

Раздел 5. Отношения и пропорции. (20 часа)

Отношения.

Пропорции.

Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Масштаб.

Длина окружности и площадь круга.

Шар.

Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции».

Контрольная работа № 8 по теме «Окружность и круг».

Раздел 6. Положительные и отрицательные числа. (12 часов)

Координаты на прямой.

Противоположные числа.

Модуль числа.

Сравнение чисел.

Изменение величин.

Контрольная работа № 9 по теме «Противоположные числа и модуль числа».

Раздел 7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (12 часов)

Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Сложение отрицательных чисел.

Сложение чисел с разными знаками.

Вычитание.

Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».

Раздел 8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (13 часов)

Умножение.

Деление.

Рациональные числа.

Свойства действий с рациональными числами.

Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел».

Раздел 9. Решение уравнений. (15 часов)

Раскрытие скобок.

Коэффициент.

Подобные слагаемые.

Решение уравнений.

Контрольная работа №12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые».

Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».

Раздел 10. Координаты на плоскости. (12 часов)

Перпендикулярные прямые.

Параллельные прямые.

Координатная плоскость.

Столбчатые диаграммы.

Графики.

Столбчатые диаграммы.

Графики

Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости».

Раздел 11. Итоговое повторение курса. (10 часов)

Повторение и систематизация знаний полученных в течении учебного года.

Делимость чисел.

Действия с обыкновенными дробями.

Отношения и пропорции.

Свойства чисел с разными знаками.

Решение уравнений.

Координатная плоскость.

Контрольная работа №15 по теме «Итоговая»

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности учащихся	
	по способу работы (что уметь)	по развитию

Раздел 1. Повторение (3 часа)	Повторить основные правила действия с десятичными и обыкновенными дробями. Решение простых задач на проценты.	Выбирать алгоритм решения задачи и уравнения.
Раздел 2. Делимость чисел (20 часов)	Находить делители и кратные чисел; определять, делится число на 10, на 5, на 2, на 9, на 3; использовать таблицу простых чисел; определять, является число чётным или нечётным; определять, является число простым или составным; доказывать являются ли числа взаимно простыми; раскладывать число на простые множители; находить НОК чисел; находить НОД чисел.	Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; выделять существенную информацию из текстов разных видов
Раздел 3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (19 часов)	Применять основное свойство дроби при преобразовании дробей; выполнять сокращение дробей; приводить дроби к общему знаменателю; выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.	Совершенствовать навыки по приведению дробей к наименьшему общему знаменателю; научиться иллюстрировать основное свойство дроби на координатном луче; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения задач
Раздел 4. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часов)	Применять алгоритм умножения дробей и смешанных чисел; формировать навыки решения задач на нахождение дроби от числа; формулировать правило нахождения процента от числа; называть и записывать число обратное данному; выполнять деление дробей и смешанных чисел; находить число по данному значению его процентов; находить значение дробного выражения; называть числитель и знаменатель дробного выражения.	Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий; ориентироваться на разнообразие способов решения задач.
Раздел 5.	Находить, какую часть числа а	Научиться применять приобретенные

<p>Отношения и пропорции (20 часов)</p>	<p>составляет от числа v; узнавать, сколько процентов одно число составляет от другого; называть члены пропорции; приводить примеры верных пропорций; применять свойства пропорции; определять вид зависимости и в зависимости от этого выбирать соответствующий алгоритм решения задачи; приводить примеры прямо и обратно пропорциональных зависимостей; определять масштаб; находить расстояние на местности с помощью карты; решать задачи с использованием формул длины окружности и площади круга; находить радиус и диаметр шара.</p>	<p>знания, умения, навыки для решения практических задач; произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения.</p>
<p>Раздел 6. Положительные и отрицательные числа (12 часов)</p>	<p>Изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой; находить число противоположное данному; находить модуль числа; сравнивать числа; находить изменение числа.</p>	<p>Научится работать со шкалами, применяемыми в повседневной жизни; прогнозировать результат и уровень усвоения материала; определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата; составлять план; применять методы информационного поиска в том числе с помощью компьютерных средств.</p>
<p>Раздел 7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (12 часов)</p>	<p>Складывать числа с помощью координатной прямой; складывать отрицательные числа; складывать числа с разными знаками; выполнять вычитание чисел.</p>	<p>Составлять план и последовательность действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий; уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>
<p>Раздел 8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (13 часов)</p>	<p>Умножать отрицательные числа; умножать числа с разными знаками; выполнять деление чисел с разными знаками; выполнять деление отрицательных чисел; применять свойства рациональных чисел при решении упражнений.</p>	<p>Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; владеть общим приемом решения учебных задач; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. (алгоритм действий).</p>

<p>Раздел 9. Решение уравнений (15 часов)</p>	<p>Применять правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «плюс» или «минус»; упрощать выражения; приводить подобные слагаемые; применять правила при решении линейных уравнений.</p>	<p>Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план; уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.</p>
<p>Раздел 10. Координаты на плоскости (12 часов)</p>	<p>Строить перпендикулярные прямые; строить параллельные прямые; строить координатную плоскость; строить точки в координатной плоскости с заданными координатами и определять координаты точки в координатной плоскости; строить столбчатые диаграммы по условию задачи; уметь читать графики.</p>	<p>Научится строить перпендикулярные и параллельные прямые отрезки, лучи; определять лежит ли точка на оси координат; научится строить точки по заданным координатам.</p>
<p>Раздел 11. Повторение (10 часов)</p>	<p>Повторение и систематизация знаний, полученных в течении учебного года.</p>	<p>Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне; ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>

Учитель _____ Смирнова Л.Н.

Учитель _____ Шитина Л.Д.