Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 8 г. Пересвета»

Утверждаю

Директор МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 8 г. Пересвета» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Д. Бурая

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

Рабочая программа

по математике

(базовый уровень)

5б класс

Составитель

Учитель математики

Ганина Елена Евгеньевна

2015

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5б класса разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21.12.2012);
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897);
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
* действующих правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10");
* учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 8 г. Пересвета»;
* годового учебного календарного графика МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 8 г. Пересвета».

Рабочая программа разработана на основе:

* образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 8 г. Пересвета»;
* сборника "Программы по математике (5-6 классы), алгебре (7-9 классы), алгебре и началам анализа (10-11 классы)" авторов И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович ;
* учебника Математика. 5 класс, авторы И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович (М.: Мнемозина, 2014) и учебно-методического комплекта к нему.

Рабочая программа конкретизирует содержание тем федерального государственного образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам.

Распределение учебных часов по разделам программы и календарно-тематическое планирование соответствуют методическим рекомендациям автора сборника «Программы по математике (5-6 классы), алгебре (7-9 классы), алгебре и началам анализа (10-11 классы)" авторов И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович, за исключением:

- введена тема «Повторение курса математики начальной школы» (4 урока) с целью повторения ключевых тем курса математики начальной школы, восстановления у учащихся умений и навыков, полученных ранее, систематизации, обобщения, закрепления знаний, а также диагностирования и выявления степени владения общеучебными и специальными умениями и навыками за счет:

4-х уроков итогового повторения за 5 класс,

- включены 3 урока для проведения диагностических тестирований за курс 5 класса:

входной контроль (1 урок в начале 1 четверти), за 1 полугодие (1 урок в конце 2 четверти), за год (1 урок в конце 4 четверти) за счет:

двух уроков по темам, обозначенным в программе как «Итоговый урок по материалу четверти», резервного урока по теме "Обыкновенные дроби", резервного урока по теме "Геометрические тела", 1-го урока итогового повторения за 5 класс.

В соответствии с годовым календарным учебным графиком (34 недели) и учебным планом МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 8 г. Пересвета» (5 уроков в неделю) программа рассчитана на 170 уроков.

Математическое образование в 5 классе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики. В своей совокупности они позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале.

Цели обучения математике в 5 классе:

* 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, формирование понимания значи­мости математики для научно-технического прогресса.

Реализация данной рабочей программы предполагает применение актуальных в настоящее время компетентностного, личностно-ориентированного, деятельностного подходов, которые определяют задачи обучения математике в 5 классе:

* Приобретение математических знаний и уме­ний;
* овладение обобщенными способами мысли­тельной, творческой деятельности;
* освоение компетенций (учебно-познаватель­ной, коммуникативной, рефлексивной, лич­ностного саморазвития, информационно-тех­нологической, ценностно-смысловой).

Личностные, метапредметные и предметные ре­зультаты освоения курса.

Личностным результатом изучения предмета яв­ляется формирование следующих умений и качеств:

* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее зна­чимости в развитии цивилизации;

креативность мышления, инициатива, наход­чивость, активность при решении математи­ческих задач

Метапредметным результатом изучения курса яв­ляется формирование универсальных учебных дейст­вий (УУД).

Регулятивные УУД:

* самостоятельно обнаруживать и формулиро­вать учебную проблему, определять цель УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осо­знавать (и интерпретировать в случае необ­ходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, сверять свои действия с це­лью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать само­стоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

* проводить наблюдение и эксперимент под ру­ководством учителя;
* осуществлять расширенный поиск инфор­мации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффектив­ных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифициро­вать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаи­модействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

* в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* учиться критично относиться к своему мне­нию, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргу­менты), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса являет­ся сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

* Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и де­сятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, однозначного на двузнач­ное число, деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на одно­значное число; сложение и вычитание обык­новенных дробей с однозначными числите­лями и знаменателями; умножение и деление обыкновенной дроби с однозначным числи­телем и знаменателем на натуральное число;
* 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;
* находить значения числовых выражений, со­держащих целые числа и десятичные дроби; обыкновенные дроби и смешанные числа;
* округлять целые и десятичные дроби, выпол­нять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при не­обходимости справочных материалов, кальку­лятора;
* устной прикидки и оценки результата вычис­лений; проверки результата вычисления с ис­пользованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальны­ми свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

* Переводить условия задачи на математиче­ский язык;
* использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
* осуществлять в выражениях и формулах чис­ловые подстановки и выполнять соответству­ющие вычисления;
* изображать числа точками на координатном луче;
* определять координаты точки на координат­ном луче;
* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выраже­ниях и формулах числовые подстановки и вы­полнять соответствующие вычисления;
* решать текстовые задачи алгебраическим ме­тодом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* выполнения расчетов по формулам, составле­ния формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

* Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, разли­чать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры, распо­знавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить развертки про­странственных тел;
* вычислять площади, периметры, объемы про­стейших геометрических фигур (тел) по фор­мулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геоме­трических величин (используя при необходи­мости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Вероятность и статистика»

* Иметь представление о достоверном, невоз­можном и случайном событии;
* решать простейшие комбинаторные задачи перебором вариантов; методом построения дерева возможных вариантов.

Основное содержание программы.

Натуральные числа (47 ур).

Десятичная система счис­ления. Числовые и буквенные выражения. Пря­мая. Отрезок, сравнение отрезков, длина отрезка. Луч. Ломаная. Координатный луч. Прямоугольник. Округление чисел, прикидка результатов действий. Вычисления с многозначными числами, законы арифметических действий. Формулы. Уравнения. Упрощение выражений. Математическая модель, математический язык.

Практическая работа «Геометрические рисунки»

Практическая работа «Составление задачи по формуле»

Контроль­ная рабо­та № 1 «Сравнение натураль­ных чисел, прямая, отрезок, ломаная, координат­ный луч»

Контроль­ная рабо­та № 2 «Округле­ние чисел, вычисления с много­значными числами»

Контроль­ная рабо­та № 3 «Уравне­ния, упро­щение вы­ражений»

Обыкновенные дроби (35 ур).

Деление с остатком. Обыкновенные дроби. Отыскание части от целого и целого по его части. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Окружность и круг. Смешанные числа. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Умноже­ние и деление обыкновенной дроби на натуральное число.

Практическая работа «Создание рисунка с помощью циркуля»

Контроль­ная рабо­та № 4 по теме «Деление и дроби»

Контрольная работа № 5 по теме «Арифметические действия с обыкновенными дробями»

Геометрические фигуры (23 ур).

Определение угла. Раз­вернутый угол. Сравнение и измерение углов. Бис­сектриса угла. Треугольник, площадь треугольника. Свойство углов треугольника. Расстояние между точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. Серединный перпенди­куляр. Свойство биссектрисы угла.

Практическая работа «Построение и измерение углов»

Практическая работа «Вычисление расстояния на местности с применением карты и масштаба»

Контроль­ная рабо­та № 6 по теме «Геоме­трические фигуры»

Десятичные дроби (37 ур.)

Понятие десятичной дроби, чтение и запись десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Перевод величин в другие единицы измерения. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дро­бей. Умножение десятичных дробей. Степень чис­ла. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число, на десятичную дробь. Понятие процента. Задачи на проценты. Микро­калькулятор.

Практическая работа " Перевод величин в другие единицы измерения "

Практическая работа "Вычисление процентов"

Контрольная работа № 7 "Сложение и вычитание десятичных дробей"

Контрольная работа № 8 "Умножение и деление десятичных дробей"

Геометрические тела (11 ур)

Прямоугольный параллеле­пипед, развертка прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Практическая работа "Построение прямоугольного параллелепипеда из картона"

Практическая работа "Нахождение площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда из картона"

Контрольная работа № 9 "Геометрические тела"

Введение в вероятность (4 ур)

Достоверные, невозмож­ные и случайные события. Комбинаторные задачи.

Практическая работа "Нахождение вероятности наступления события"

Контрольная работа № 10 "Итоговая"

Примерная тематика проектной деятельности учащихся.

«Магия чисел»

«Почему нельзя делить на ноль?»

«Системы счисления»

«Русские учителя С.А. Рачинский и Л.Ф. Магницкий и их « Арифметика»

«Как люди считали в старину»

«Математическое моделирование, численные методы»

«Необыкновенная арифметика»

«Фигурные числа (история возникновения чисел)»

«Старинные русские меры»

«Решето Эратосфена»

«Из истории возникновения обыкновенных дробей»

«Старинные задачи с обыкновенными дробями»

«Занимательные задачи с обыкновенными дробями».

Планируемые результаты

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.

Ученик получит возможность:

* 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.

Перечень учебно-методического и материаль­но-технического обеспечения

1. Гамбарин В.Г., Зубарева И.И. Сборники задач и упражнений по математике для 5 класс. М.: Мнемозина, 2012.
2. Зубарева И.И, Мордкович А.Г. Программы. Ма­тематика 5—6 классы. Алгебра 7—9 классы. Алгебра и начала анализа 10—И классы. М: Мнемозина, 2011.
3. Зубарева И.И. Математика. 5 класс: Электронное сопровождение к УМК. CD для ученика. М.: Мнемо­зина, 2011.
4. Зубарева И.И. Математика. 5, 6 классы (в 2-х ча­стях): Рабочие тетради. М.: Мнемозина, 2012.
5. Зубарева И.И., Милъштейн М.С., Шанцева М.Н. Математика. 5 класс: Самостоятельные рабо­ты. М.: Мнемозина, 2012.
6. Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика. 5 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Мнемозина, 2014.
7. Тульчинская ЕЕ. Математика. Тесты 5-6 классы. М.: Мнемозина, 2011.
8. Тульчинская ЕЕ. Математика. 5 класс: Блиц\_ опрос. М.: Мнемозина, 2010.

Интернет-ресурсы:

<http://fcior.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

[http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/)

http://ziimag.narod.ru/

Материально-техническое обеспечение:

персональный компьютер

мультимедийный проектор, экран

комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль

комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания школьного методического объединения учителей информационно-математического цикла  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рябчикова О.Д.  Подпись  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Дата |