**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 5 КЛАССА**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа составлена в соответствии с Законом РФ «Об образовании», «Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы села Фащёвка, реализующего образовательные программы общего образования», принятым на педагогическом совете №2 от 07.11.2009 года и утвержденным приказом по школе №225 от 08.12.2009 г и на основании приказа по школе №226 от 08.12.2009 г. «О приведении в соответствие с положением рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин». Программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике.

**Сведения о программе**

Настоящая программа по математике для 5 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы для общеобразовательных учреждений по математике к УМК для 5-6 классов (*Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2009*).

**Обоснование выбора примерной программы для разработки рабочей программы**

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 5 классе отводится 170 часов из расчёта 5 часов в неделю. Рабочая программа по математике для 5 класса рассчитана на 204 часа из расчёта 6 часа в неделю. Дополнительные часы используются для расширения знаний и умений по отдельным темам всех разделов курса.

*Цели изучения математики*:

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **овладение умениями** общеучебного характера, разнообразными способами деятельности;
* **интеллектуальное развитие,** формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Информация о внесенных изменениях в примерную программу, их обоснование**

В программу внесены изменения: увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Сравнительная таблица приведена ниже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Количество часов в примерной программе** | **Количество часов в рабочей программе** |
| 1. Натуральные числа. | 46 | 50 |
| 2. Обыкновенные дроби. | 35 | 41 |
| 3. Геометрические фигуры. | 23 | 25 |
| 4. Десятичные дроби. | 40 | 54 |
| 5. Геометрические тела. | 10 | 11 |
| 6. Введение в вероятность. | 4 | 4 |
| 7. Обобщающее повторение. | 12 | 19 |

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

**Определение места и роли учебного курса**

Основой построения курса математики V классов являются программа И. И. Зубарева, идеи и принципы развивающего обучения, сформулированные российскими педагогами и психологами Л. С. Выготским, Л. В. Занковым и другими.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития:*

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:*

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении:*

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

*Содержание математического образования* в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе.

Содержание математического образования в V классе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, вероятность и статистика, геометрия*. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. . Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Срок реализации рабочей учебной программы – **один учебный год.**

Уровень обучения: **базовый.**

Основной формой организации образовательного процесса является урок.

Основные **технологии**, применяемые при обучении, направлены на активизацию процесса познания учащихся, развитие умственных навыков самообразования, коммуникативной культуры, личностных качеств:

* технология активных форм и методов обучения(дискуссии, деловые игры, проблемное обучение, критическое мышление и т.д.);
* технологии проблемно – творческого обучения (проблемные вопросы и поиски их решения, практические работы в классе);
* информационные технологии ( тестирование);
* технологии индивидуального и дифференцированного обучения;
* групповые технологииорганизации учебной работы (парная, групповая, коллективная работа учащихся);
* ИКТ;

**Здоровьесберегающие технологи**

* благоприятные условия обучения школьника (отсутствие стресса, адекватность требований);
* рациональную организацию учебного процесса в соответствии с возрастными и индивидуальными требованиями;
* соответствие учебной и физической нагрузки возрастным особенностям подростка;
* создание благоприятного эмоционально-психологического климата на уроках;
* использование разнообразных видов здоровьесберегающей деятельности учащихся (физминутки, упражнения для глаз и др)

Главными принципами доровьесберегающей технологии являются следующие:

**«Не навреди» и «От успеха – к успеху» (**сначала отметь положительное в деятельности и знаниях, а потом в тактичной форме говори об отрицательном)

Представленные технологии способствуют развитию личностных качеств обучающихся, качеств субъекта учебной деятельности, предусматривают комплексное формирование способностей учеников.

**Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся:**

развитие самостоятельности, усиление практической направленности преподавания предмета, увеличение доли самостоятельных работ творческого и поискового характера, создание условий для приобретения опыта и достижения цели.

*Формы промежуточной и итоговой аттестации*.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде экзаменационной работы.

**В результате изучения курса математики 5 класса обучающиеся должны:**

**знать/понимать**

* понятия натурального числа, десятичной дроби, обыкновенной дроби;
* правила выполнения действий с заданными числами;
* свойства арифметических действий;
* понятия буквенных выражений и уравнений, процентов;
* определение отрезка и луча, прямоугольного параллелепипеда и окружности;

**должны уметь:**

* выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями;
* применять свойства арифметических действий при решении примеров;
* решать уравнения, упрощать буквенные выражения;
* решать задачи на дроби и с помощью уравнений;
* находить процент от числа и число по его проценту.

Программа соответствует учебнику «Математика» для пятого класса образовательных учреждений /Зубарева, Мордкович - Математика. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М. Мнемозина, 2012 г./ и обеспечена учебно-методическим комплектом «Математика» для 5-го класса авторов И.И. Зубарева, А.Г, Мордкович. (М.: Мнемозина).

**Содержание рабочей программы**

**Тема «Натуральные числа»**

Десятичная система счисления. Числовые и буквенные выражения. Язык геометрических рисунков. Прямая. Отрезок. Луч. Сравнение отрезков. Длина отрезка. Ломаная. Координатный луч. Округление натуральных чисел. Прикидка результата действия. Вычисления с многозначными числами. Прямоугольник. Формулы. Законы арифметических действий. Уравнения. Упрощение выражений. Математический язык. Математическая модель.

**Основные цели**: Создание условий для того, чтобы учащиеся сформировали

представления о целостности и непрерывности начального курса математики; о

десятичной системе исчисления, о координатном луче, об уравнениях; о прямой, отрезке, ломаной, луче, прямоугольнике; овладели умением сравнивать отрезки, находить длины отрезков, составлять формулы по условию задачи; упрощать буквенные выражения; выполняли вычисления с многозначными числами; решать уравнения. Создание условий для того, чтобы учащиеся развивали логическое, математическое мышления и интуицию, творческие способности в области математики. Обязательный минимум содержания (согласно Федеральному компоненту стандарта). Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Решение текстовых задач арифметическим способом. Буквенные выражения. Представление зависимости между величинами в виде формул. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Единицы измерения длины. Начальные геометрические понятия: прямая, отрезок, луч, ломаная, прямоугольник. По теме предусмотрено 3 контрольные работы:

*Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»*

*Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами»*

*Контрольная работа №3 по теме «Формулы. Буквенные выражения*

**Тема «Обыкновенные дроби»**

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

**Основные цели:** Создание условий для того, чтобы учащиеся сформировали

представление об обыкновенных дробях, правильных дробях, неправильных дробях, смешанных числах, о круге и окружности, их радиусах и диаметрах. Овладели умением отыскания части от целого и целого по его части, сложения и вычитания обыкновенных дробей и смешанных чисел, умножения и деления обыкновенных дробей на натуральное число; навыками деления с остатком, применения основного свойства дроби. Создание условий для того, чтобы учащиеся продолжили развитие познавательного интереса, творческих способностей. Обязательный минимум содержания (согласно Федеральному компоненту стандарта). Деление с остатком. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сравнение дробей. Геометрические понятия: окружность и круг. По теме предусмотрено 2 контрольные работы:

*Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные дроби»*

*Контрольная работа №5 по теме «Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами»*

**Тема «Геометрические фигуры»**

Определение угла. Развернутый угол. Сравнение углов наложением. Измерение углов. Биссектриса угла. Треугольник. Площадь треугольника. Свойство углов треугольника. Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые. Серединный перпендикуляр. Свойство биссектрисы угла.

**Основные цели:** Создание условий для того, чтобы учащиеся сформировали

представление о развернутом угле, биссектрисе угла, геометрической фигуре –

треугольнике, расстоянии между двумя точками и расстоянии от точки до прямой,

сформировали умения находить расстояние между двумя точками, применяя масштаб;

построить серединный перпендикуляр к отрезку; решить геометрические задачи на

свойство биссектрисы угла. Овладение умением сравнения и измерения углов, построения

биссектрисы угла и различных видов треугольников. Овладение навыками нахождения

площади треугольника по формуле с применением свойств углов треугольника при

решении задач на построении треугольника. Создание условий для того, чтобы учащиеся повышали свои интеллектуальные, творческие способности.

Обязательный минимум содержания (согласно Федеральному компоненту стандарта):

Угол. Измерение углов. Биссектриса угла. Треугольник. Площадь треугольника. Свойство

Углов треугольника. Размеры объектов окружающего мира (масштаб).

Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр.

По теме предусмотрена 1 контрольная работа:

*Контрольная работа №6 по теме «Геометрические фигуры».*

**Тема «Десятичные дроби»**

Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичной дроби. Умножение и деление дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Перевод величин в другие единицы измерения. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей.

Умножение десятичных дробей. Степень числа. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Понятие процента. Задачи на проценты. Микрокалькулятор.

**Основные цели:** Создание условий для того, чтобы учащиеся сформировали

представление о десятичной дроби, степени числа, проценте; сформировали умения

чтения и записи десятичных дробей, перевода величин в другие единицы измерения,

пользования микрокалькулятором. Овладение умением нахождения среднего

арифметического чисел, сравнения десятичных дробей. Овладение навыками умножения,

деления, сложения и вычитания десятичных дробей, навыками решения примеров на все

арифметические действия, решения задач на проценты.

Обязательный минимум содержания (согласно Федеральному компоненту стандарта):

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с

десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и

обыкновенной в виде десятичной. Степень с целым показателем. Проценты. Задачи на

проценты: нахождение процента от величины, величины по её проценту.

По теме предусмотрено 2 контрольные работы:

*Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»*

*Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».*

**Тема «Геометрические тела»**

Прямоугольный параллелепипед. Развертка прямоугольного параллелепипеда. Объем прямоугольного параллелепипеда.

**Основные цели:** Создание условий для того, чтобы учащиеся сформировали

представление о прямоугольном параллелепипеде, о площади поверхности, об объеме;

овладение умением построения развертки прямоугольного параллелепипеда; овладение

навыками нахождения объема прямоугольного параллелепипеда.

Обязательный минимум содержания (согласно Федеральному компоненту стандарта):

Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда. Развёртка

прямоугольного параллелепипеда.

По теме предусмотрена 1 контрольная работа:

*Контрольная работа №9 по теме «Проценты. Прямоугольный параллелепипед».*

**Тема. «Введение в вероятность»**

Достоверные, невозможные и случайные события. Комбинаторные задачи.

**Основные цели:** Создание условий для того, чтобы учащиеся сформировали

представление о достоверных, невозможных, случайных событиях; овладение умением

составлять дерево возможных вариантов; овладение навыками решения простейших

комбинированных задач. Создание условий для того, чтобы учащиеся могли применять

полученные знания.

Обязательный минимум содержания (согласно Федеральному компоненту стандарта):

События. Достоверные, невозможные и случайные события. Комбинаторные задачи

(перебор вариантов).

**Тема «Повторение»**

**Основные цели:** Создание условий для того, чтобы учащиеся обобщили и систематизировали знания по темам: «Натуральные числа», «Обыкновенные дроби», «Десятичные дроби», «Геометрические фигуры и тела», курса математики за 5 класс с решением заданий повышенной сложности. Формирование понимания у учащихся возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. Содержание: Уравнения. Текстовые задачи. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби и арифметические действия с ними. Геометрические фигуры: угол, треугольник, прямоугольник окружность, круг. Текстовые задачи. Задачи на проценты.

По теме предусмотрена 1 контрольная работа: *Итоговая контрольная работа.*

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |
| --- | --- |
| **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** |
| **Глава I. Натуральные числа** | **50** |
| §1. Десятичная система счисления | 3 |
| §2. Числовые и буквенные выражения | 3 |
| §3. Язык геометрических рисунков | 3 |
| §4. Прямая. Отрезок. Луч | 2 |
| §5. Сравнение отрезков. Длина отрезка | 2 |
| §6. Ломаная | 2 |
| §7. Координатный луч | 2 |
| ***Контрольная работа № 1*** | **1** |
| §8. Округление натуральных чисел | 2 |
| §9. Прикидка результата действия | 3 |
| §10. Вычисления с многозначными числами | 5 |
| ***Контрольная работа № 2*** | **1** |
| §11. Прямоугольник | 2 |
| §12. Формулы | 2 |
| §13. Законы арифметических действий | 3 |
| §14. Уравнения | 3 |
| §15. Упрощение выражений | 5 |
| §16. Математический язык | 2 |
| §17. Математическая модель | 2 |
| ***Контрольная работа № 3*** | **1** |
| Резерв | 1 |
| **Обыкновенные дроби** | **46** |
| §18. Деление с остатком | 3 |
| §19. Обыкновенные дроби | 2 |
| §20. Отыскание части от целого и целого по его части. | 3 |
| §21. Основное свойство дроби | 5 |
| §22. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа | 3 |
| §23. Окружность и круг | 3 |
| ***Контрольная работа №4*** | 1 |
| §24. Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 7 |
| §25. Сложение и вычитание смешанных чисел | 7 |
| §26. Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число | 4 |
| ***Контрольная работа №5*** | 1 |
| Резерв | 1 |
| **Геометрические фигуры** | **25** |
| §27. Определение угла. Развернутый угол | 2 |
| §28. Сравнение углов наложением | 1 |
| §29. Измерение углов | 2 |
| §30. Биссектриса угла | 1 |
| §31. Треугольник | 3 |
| §32. Площадь треугольника | 2 |
| §33. Свойство углов треугольника | 2 |
| §34. Расстояние между двумя точками. Масштаб | 2 |
| §35. Расстояние от точки до прямой. Перпендикулярные прямые | 3 |
| §36. Серединный перпендикуляр | 2 |
| §37. Свойство биссектрисы угла | 3 |
| ***Контрольная работа №6*** | 1 |
| Резерв | 1 |
| **Десятичные дроби** | **54** |
| §38. Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей | 1 |
| §39. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | 3 |
| §40. Перевод величин из одних единиц измерения в другие | 3 |
| §41. Сравнение десятичных дробей | 4 |
| §42. Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |
| ***Контрольная работа №7*** | 1 |
| §43. Умножение десятичных дробей | 5 |
| §44. Степень числа | 3 |
| §45. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число | 5 |
| §46. Деление десятичной дроби на десятичную дробь | 6 |
| ***Контрольная работа №8*** | 1 |
| Резерв | 1 |
| §47. Понятие процента | 4 |
| §48. Задачи на проценты | 6 |
| §49. Микрокалькулятор | 4 |
| §50. Прямоугольный параллелепипед | 1 |
| §51. Развертка прямоугольного параллелепипеда | 4 |
| §52. Объем прямоугольного параллелепипеда | 4 |
| ***Контрольная работа №9*** | 1 |
| Резерв | 1 |
| §53.Достоверные, невозможные и случайные события | 2 |
| §54. Комбинаторные задачи | 2 |
| Повторение | 14 |

**Основные требования к уровню подготовки учащихся**

**Натуральные числа**

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* понятия числовые и буквенные выражения; координатный луч; уравнение; корень уравнения; математический язык; математическая модель;
* законы арифметических действий.

***Учащиеся должны уметь:***

* выполнять арифметические действия с натуральными числами;
* решать примеры на все действия с многозначными числами;
* располагать числа на координатном луче;
* сравнивать числа;
* округлять натуральные числа;
* свободно владеть формулами нахождения периметра и площади прямоугольника;
* решать задачи на движение.

**Обыкновенные дроби**

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* понятия обыкновенная дробь, неправильная дробь, смешанное число; окружность, круг;
* основное свойство дроби;
* правила отыскания части от целого и целого по его части;
* правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями;
* правила умножения и деления обыкновенной дроби на натуральное число.

***Учащиеся должны уметь:***

* выполнять деление с остатком;
* переводить неправильную дробь в смешанное число и наоборот;
* применять основное свойство дроби при сокращении дробей и приведении их к новому знаменателю;
* выполнять сложение, вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми и разными знаменателями, смешанных чисел;
* выполнять умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число;
* решать уравнения и задачи с применением дробей;
* строить окружность заданного радиуса.

**Геометрические фигуры**

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* понятия угол, развернутый угол, биссектриса угла; треугольник; расстояние между двумя точками, масштаб, расстояние от точки до прямой, перпендикуляр, взаимно перпендикулярные прямые, серединный перпендикуляр;
* виды углов;
* виды треугольников;
* формулу площади прямоугольника;
* основное свойство углов треугольника;
* свойство серединного перпендикуляра;
* свойство биссектрисы угла.

***Учащиеся должны уметь:***

* строить углы и определять их вид;
* сравнивать углы наложением и измерять при помощи транспортира;
* вычислять площадь треугольника по формулам;
* применять свойство углов треугольника при решении задач;
* строить перпендикуляр и биссектрису треугольника.

**Десятичные дроби**

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* понятия десятичная дробь, степень числа, процент;
* правила выполнения арифметических действий с десятичными дробями.

***Учащиеся должны уметь:***

* читать и записывать десятичные дроби;
* переводить одни единицы измерения в другие;
* выполнять все арифметические действия с десятичными дробями;
* сравнивать десятичные дроби;
* находить среднее арифметическое чисел;
* переводить обыкновенную дробь в десятичную и наоборот;
* переводить проценты в дроби и наоборот;
* решать задачи на проценты;
* решать задачи на все действия с дробями.

**Геометрические тела**

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* понятие прямоугольный параллелепипед.

***Учащиеся должны уметь:***

* выполнять построение прямоугольного параллелепипеда;
* выполнять построение развертки прямоугольного параллелепипеда;
* вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба по формулам.

**Введение в вероятность**

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* понятия достоверные, невозможные и случайные события.

***Учащиеся должны уметь:*** составлять дерево возможных вариантов; решать простейшие

**Литература и средства обучения.**

Основная и дополнительная учебная литература.

* Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 10-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012.
* Зубарева И. И. Математика. 5 кл.: Рабочие тетради № 1, 2: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2005.
* Математика. 5 кл.: Тетради для контрольных работ № 1, 2: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, И. П. Лепешонкова. – М.: Мнемозина, 2010.

Учебно-методическая литература.

* Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра. 7 – 9 классы. Алгебра и начала анализа. 10 – 11 классы / авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2007.
* Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011.
* Математика. 5 – 9 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича / авт.-сост. Н. А. Ким. – Волгоград: Учитель, 2009.
* Математика. 5 – 6 кл.: Методическое пособие для учителя / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 2-е изд. – М.: Мнемозина, 2005.
* Математика. 5 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2007.

Математика. 5 класс. Самостоятельные работы: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, М. С. Мильштейн, М. Н. Шанцева; под ред. И. И. Зубаревой.

Интернет-ресурсы

1. www. edu - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - docье школьного учителя математики

Документация, рабочие материалы для учителя математики

5. www.it-n.ru"Сеть творческих учителей"

6. www .festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

**Перечень учебно-методического обеспечения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Учебники (автор, название, год издания, кем рекомендован или допущен, издательство) | Методические материалы | Дидактические материалы | Материалы для контроля | Интернет-ресурсы |
| 5 Б | Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 9-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009. | Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра. 7 – 9 классы. Алгебра и начала анализа. 10 – 11 классы / авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2007.   * Математика. 5 класс: поурочные планы по учебнику И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича/ авт.-сост. Е. А. Ким. – Волгоград: Учитель, 2007. | 1. Математика. 5 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2007. 2. Комплект наглядных материалов – таблицы по математике | 1. Тетради с печатной основой для учащихся (задания по книге Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2007. 2. Набор карточек для контрольных работ с текстами в соответствии с Математика. 5 кл.: Тетради для контрольных работ № 1, 2: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, И. П. Лепешонкова. – М.: Мнемозина, 2007 | <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/>  <http://catalog.iot.ru/index.php?cat=31> |

**Литература**

***Для учителя***

* Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра. 7 – 9 классы. Алгебра и начала анализа. 10 – 11 классы / авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2007.
* Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011.
* Математика. 5 – 9 классы: развернутое тематическое планирование. Базовый уровень. Линия И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича / авт.-сост. Н. А. Ким. – Волгоград: Учитель, 2009.
* Математика. 5 – 6 кл.: Методическое пособие для учителя / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 2-е изд. – М.: Мнемозина, 2005.
* Математика. 5 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2007.
* Математика. 5 класс. Самостоятельные работы: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, М. С. Мильштейн, М. Н. Шанцева; под ред. И. И. Зубаревой. – М.: Мнемозина, 2007.
* Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов. – Ростов-на-Дону, 2007.
* Математика. 5 – 6 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений / Е. Е. Тульчинская . – 2-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009.
* Сборник задач и упражнений по математике. 5 класс: учеб. Пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений/ В. Г. Гамбарин, И. И. Зубарева. – М.: Мнемозина, 2008.
* Математика. 5 класс: поурочные планы по учебнику И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича/ авт.-сост. Е. А. Ким. – Волгоград: Учитель, 2008.
* цифровые образовательные ресурсы по учебникам И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича «Математика, 5 класс».

***Для учащихся***

* Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. – 9-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2009.
* Зубарева И. И. Математика. 5 кл.: Рабочие тетради № 1, 2: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2005.
* Математика. 5 кл.: Тетради для контрольных работ № 1, 2: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, И. П. Лепешонкова. – М.: Мнемозина, 2007.