|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Заместитель директора МБОУ «СОШ №23»  Энгельского муниципального района  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Коломыдцева И.И./ | **«Утверждаю»**  Директор МБОУ «СОШ №23»  Энгельского муниципального района  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Егорова О.В./ | **«Согласовано»** |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

По учебному предмету «математика»

для обучающихся 5 «в, г» классов МБОУ «СОШ №23»

Энгельского муниципального района

(базовый уровень)

на 2013/2014 учебный год

Составитель:

Ломакина Татьяна Николаевна,

учитель математики

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**КУРСА «МАТЕМАТИКА» 5 КЛАСС**

Статус документа

Рабочая программа учебного предмета «Математика – 5» (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089. Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование" (Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2004)
2. Закона Российской Федерации «Об образовании» (статья 7, 9, 32).
3. Учебного плана МОУ « СОШ № 23» на 2013-2014 учебный год.
4. Примерной и авторской программы основного общего образования по математике Программы. Математика. 5-6 классы Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы/ авт.-сост. Мерзляк А.Г. – 2-е изд., доработанное. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 112 с.).

Программа соответствует учебнику «Математика» для пятого класса образовательных учреждений /Мерзляк А.Г. - Математика. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М. Вентана-Граф, 2013 г./ и обеспечена учебно-методическим комплектом «Математика» для 5-го класса авторов Мерзляк А.Г. (М.: Вентана-Граф).

Программа составлена на основе Базисного учебного плана 2004 г.; согласно учебного плану МОУ «СОШ №23» и поэтому программа рассчитана на 105 часов в год (3 часа в неделю), из них:

* Резерв – 7 часов
* На итоговое повторение в конце года 11 часов, остальные часы распределила по всем темам;
* на контрольные работы отведено 10 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

**Общая характеристика учебного предмета**

Основой построения курса математики V классов являются программа А.Г. Мерзляк, 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.

**Результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в V классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) *в личностном направлении:*

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

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

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) *в метапредметном направлении:*

• первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) *в предметном направлении:*

• овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

• умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

• умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

• развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

• овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

• овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

• овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

• усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

• умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

• умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тематический блок (тема учебного занятия при отсутствии тем. блока) | Количество часов | Использование ИКТ | Использование проектной деятельности | Использование исследовательской деятельности |
|  | Натуральные числа | 12 | 3 |  |  |
|  | Сложение и вычитание  натуральных чисел | 20 | 3 |  |  |
|  | Умножение и деление  натуральных чисел | 22 | 5 |  |  |
|  | Обыкновенные дроби | 11 | 3 |  |  |
|  | Десятичные дроби | 29 | 6 |  |  |
|  | Повторениеи систематизация  учебного материала | 11 | 4 |  |  |
|  | Итого | 105 |  |  |  |

Основное содержание тематического плана

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тематический блок (тема учебного занятия при отсутствии тем. блока) | Количество часов | Практическая часть | | |
| Самостоятельные работы | Контрольные работы | Практические работы |
| Натуральные числа | 12 | 7 | 1 | 1 |
| Сложение и вычитание  натуральных чисел | 20 | 7 | 2 |  |
| Умножение и деление  натуральных чисел | 22 | 7 | 2 |  |
| Обыкновенные дроби | 11 | 5 | 1 |  |
| Десятичные дроби | 29 | 12 | 3 | 1 |
| Повторениеи систематизация  учебного материала | 11 |  | 1 |  |
| Итого | 105 |  |  |  |

Календарно – тематическое планирование по математике 5 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование тем урока | Количество часов | Дата проведения | | Основные понятия и термины | Повторение |
| По плану | По факту |
|  | Ряд натуральных чисел | 1 |  |  | Понятие натурального числа, позиционной десятичной системы счисления | Сложение натуральных чисел |
|  | Цифры.  Десятичная запись натуральных чисел | 1 |  |  | Умножение, деление натуральных чисел |
|  | Отрезок | 1 |  |  | Решение задач на движение |
|  | Отрезок | 1 |  |  | Решение задач на движение |
|  | Плоскость.  Прямая. Луч | 1 |  |  | Решение задач на движение |
|  | Плоскость.  Прямая. Луч | 1 |  |  | Решение задач на движение |
|  | Шкала.  Координатный луч | 1 |  |  | Решение задач на движение |
|  | Шкала.  Координатный луч | 1 |  |  | Решение задач на движение |
|  | Сравнение натуральных чисел | 1 |  |  | Порядок действий |
|  | Сравнение натуральных чисел | 1 |  |  | Порядок действий |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |  | Порядок действий |
|  | Контрольная  работа № 1 по теме «Натуральные числа» | 1 |  |  |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 1 |  |  | Понятия слагаемое, сумма, периметр | Координатный луч |
|  | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 1 |  |  | Понятия слагаемое, сумма, периметр | Координатный луч |
|  | Вычитание натуральных чисел | 1 |  |  | Понятия уменьшаемое, вычитаемое, разность вычитание | Вычисления с многозначными числами |
|  | Вычитание натуральных чисел | 1 |  |  | Понятия уменьшаемое, вычитаемое, разность вычитание | Вычисления с многозначными числами |
|  | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 1 |  |  | Понятия числового выражения, буквенного выражения, значение выражения | Порядок действий |
|  | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 1 |  |  | Понятия числового выражения, буквенного выражения, значение выражения | Порядок действий |
|  | Контрольная работа № 2 «действия с натуральными числами» | 1 |  |  |  |  |
|  | Уравнение | 1 |  |  | Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение, неизвестные слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое; алгебраический способ решения задач | Числовые и буквенные выражения |
|  | Уравнение | 1 |  |  | Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение, неизвестные слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое | Числовые и буквенные выражения |
|  | Уравнение | 1 |  |  | Понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение, неизвестные слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое | Числовые и буквенные выражения |
|  | Угол. Обозначение углов | 1 |  |  | Понятие угла, виды углов | Плоскость. |
|  | Угол. Обозначение углов | 1 |  |  | Понятие угла, виды углов | Прямая. Луч |
|  | Виды углов. Измерение углов | 1 |  |  | Единицы измерения углов, инструмент для измерения углов | Плоскость. |
|  | Виды углов. Измерение углов | 1 |  |  | Единицы измерения углов, инструмент для измерения углов | Плоскость. |
|  | Многоугольники. Равные фигуры | 1 |  |  | *Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. | Уравнение |
|  | Треугольник и его виды | 1 |  |  | Уравнение |
|  | Треугольник и его виды | 1 |  |  | Уравнение |
|  | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 1 |  |  | Уравнение |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения» | 1 |  |  |  |  |
|  | Умножение. Переместительное свойство умножения | 1 |  |  |  | Треугольник и его виды |
|  | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 1 |  |  | Вычисления с многозначными числами |
|  | Деление | 1 |  |  | Умножение Переместительное свойство умножения |
|  | Деление | 1 |  |  | Умножение Переместительное свойство умножения |
|  | Деление | 1 |  |  | Умножение Переместительное свойство умножения |
|  | Деление с остатком | 1 |  |  | Сочетательное и распределительное свойства умножения |
|  | Степень числа | 1 |  |  | Понятия степень числа, квадрат и куб числа, действия третей ступени | Уравнение |
|  | Степень числа | 1 |  |  | Уравнение |
|  | Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 1 |  |  |  |  |
|  | Площадь. Площадь прямоугольника | 1 |  |  |  | Деление |
|  | Площадь. Площадь прямоугольника | 1 |  |  | Деление |
|  | Площадь. Площадь прямоугольника | 1 |  |  | Деление с остатком |
|  | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 1 |  |  | Деление с  остатком |
|  |
|  | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 1 |  |  | Степень числа |
|  | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  | Понятие объема, формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба | Степень числа |
|  | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  | Степень числа |
|  | Комбинаторные задачи | 1 |  |  | комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов | Умножение. |
|  | Комбинаторные задачи | 1 |  |  | Умножение. |
|  | Комбинаторные задачи | 1 |  |  | Умножение. |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |  | Умножение. |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |  | Умножение. |
|  | Контрольная работа № 5 «Площадь. Объём» | 1 |  |  |  |  |
|  | Понятие обыкновенной дроби | 1 |  |  | Понятие обыкновенной дроби и ее элементов, способы решения задач на дроби |  |
|  | Понятие обыкновенной дроби | 1 |  |  |  |
|  | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 1 |  |  | Понятие правильной и неправильной дроби |  |
|  | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 1 |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  | Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  |  |
|  | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |  |  | Понятие дроби как действия деления |  |
|  | Смешанные числа | 1 |  |  |  |  |
|  | Смешанные числа | 1 |  |  |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 6 по теме «обыкновенные дроби» | 1 |  |  |  |  |
|  | Представление о десятичных дробях | 1 |  |  |  |  |
|  | Представление о десятичных дробях | 1 |  |  |  |
|  | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  | Алгоритм сравнения десятичных дробей |  |
|  | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Округление чисел. Прикидки | 1 |  |  |  |
|  | Округление чисел. Прикидки | 1 |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  | Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | 1 |  |  |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей | 1 |  |  | Алгоритм умножения десятичных дробей на натуральное число, правило умножения на 10, 100, 1000 |  |
|  | Умножение десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Деление десятичных дробей | 1 |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |  |  |  |  |
|  | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 1 |  |  |  |  |
|  | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 1 |  |  |  |
|  | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |  |  |  |
|  | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |  |  |  |
|  | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |  |  |  |
|  | Нахождение числа по его процентам | 1 |  |  | Понятие процента, правила нахождения процентов от числа, числа по его процентам, процентного соотношения |  |
|  | Нахождение числа по его процентам | 1 |  |  |  |
|  | Нахождение числа по его процентам | 1 |  |  |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 9 по теме «Проценты» | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 10 «итоговая» | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |
|  | Упражнениядля повторения курса  5 класса | 1 |  |  |  |  |

-