

**Рабочая программа по учебному предмету «Математика»**

**Содержание.**

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»
2. Содержание учебного предмета «Математика»
3. Тематическое планирование.

Рабочая программа предмета «Математика» для 5 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОБУ СОШ ст. Леонидовка, примерной программы по предмету «Математика».

Предмет «Математика» изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5 классе в объёме 170 часов, по 5 учебных часов в неделю

(при 34 неделях учебного года).

**1.Планируемые результаты изучения учебного предмета « Математика».**

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов :

**Личностные результаты:**

У обучающихся будут сформированы:

- внутрення позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;

-понимание роли математических действий в жизни человека;

-интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;

**-** понимание причин успеха в учёбе; способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Обучающиеся получат возможность для формирования:**

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;

- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;

- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;

- представления о значении математики для познания окружающего мира.

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

**Регулятивные УУД.**

**Ученик научится:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- 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 струдничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, прдставленной на наглядно-образном уровне;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оецнки.

**Ученик получит** возможность научиться:

- пониматьсмыслинструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;

- выполнять действия в опоре на заданный ориеннтир;

- воспринимать мнения и предложения ( оспособе решения задачи) сверстников;

- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;

- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;

- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;

- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

**Познавательные УУД:**

**Ученик научится:**

**-** осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;

- кодировать информацию в знаково-символической форме;

- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;

-выполнять небольшие математические сообщения в устной форме;

- проводить сранвение ( по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения4

- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки4

- проводить аналогию и на её основе строить выводы;

- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов4

- строить простые индуктивные и дидуктивные рассуждения.

**Ученик получит возможность научиться:**

**-** под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;

- работать с дополнительными текстами и заданиями;

- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;

- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;

- устанавливать аналогии, формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;

- строить рассуждения о математических явлениях;

- пользоваться эвристическими приёмами для нахождения решения математических задач.

**Коммуникативные УУД:**

**Обучающийся научится:**

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

- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- научиться критично, относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего решения и корректировать его;

- понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Обучающийся получит возможность научиться:**

**-** строить понятные для партнёра высказывания и аргументировать свою позицию;

- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;

- корректно формулировать свою точку зрения;

- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;

- контролировать свои действия в коллективной работе, осуществлять взаимный контроль.

**Предметные результаты.**

### Выпускник научится в 5 классе для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:

**Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа**

**Выпускник научится:**

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходя­щую в зависимо­сти от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать натуральные числа;

• выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и пись­менные приёмы вычислений, применение калькулятора;

• использовать понятия и умения, связанные с процен­тами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выпол­нять несложные практические расчёты.

**Выпускник получит возможность:**

• познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, от­личными от 10;

• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приоб­рести при­вычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Алгебраические выражения**

**Выпускник научится:**

• решать за­дачи, содержащие буквенные данные; работать с форму­лами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широ­кий набор способов и приёмов;

• применять тождественные преобразования для решения задач из раз­личных разде­лов курса.

**Измерения, приближения, оценки.**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник 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;
* понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Уравнения**

**Выпускник научится:**

• решать основные виды уравнений с одной переменной;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описа­ния и изуче­ния разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим мето­дом.

**Выпускник получит возможность:**

• овладеть специальными приёмами решения уравнений.

**Описательная статистика**

**Выпускник научится**

использовать простейшие способы представления и ана­лиза статистиче­ских данных.

**Выпускник получит** возможность

приобрести первоначальный опыт орга­низации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представ­лять результаты опроса в виде таб­лицы, диаграммы.

**Комбинаторика.**

**Выпускник научится**

решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

**Выпускник получит возможность**

научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Наглядная геометрия**

**Выпускник научится:**

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире пло­ские и простран­ственные геометрические фигуры;

• распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

**Выпускник получит возможность**:

• научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фи­гур

• углубить и развить представления о пространственных геометриче­ских фигурах;

• научиться применять понятие развёртки для выполнения практиче­ских расчётов.

**Геометрические фигуры**

**Выпускник научится**:

• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаим­ного расположения;

• распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фи­гуры.

**Выпускник получит возможность:**

• овладеть методами решения задач на вычисления;

• приобрести опыт выполнения проектов.

**Измерение геометрических величин**

**Выпускник научится:**

• использовать свойства измерения длин, градусной меры угла;

• решать практические задачи, связанные с нахождением геометриче­ских величин (исполь­зуя при необходимости справочники и технические сред­ства).

**Выпускник получит возможность научиться:**

• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников

**История математики**

-Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

-описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

-знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**2. Содержание учебного предмета.**

**1. Натуральные числа и шкалы**

Обозначение и сравнение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Линейные диаграммы. Решение комбинаторных задач.

**2.Сложение и вычитание натуральных чисел**

Сложение и вычитание натуральных чисел, их свойства. Числовые и буквенные выражения. Решение линейных уравнений. Решение комбинаторных задач.

**3.Умножение и деление натуральных чисел**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа. Систематизация и подсчет имеющихся данных в виде частотных таблиц и диаграмм. Решение текстовых задач.

**4.Площади и объёмы**

Вычисления по формулам. Площадь. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Столбчатые диаграммы. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

**5. Обыкновенные дроби**

Окружность и круг. Обыкновенные дроби. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Практическая работа по сбору, организации и подсчету данных. Решение комбинаторных задач.

**6.Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение комбинаторных задач. Решение текстовых задач.

**7. Умножение и деление десятичных дробей**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач. Решение комбинаторных задач. Среднее значение и мода как характеристики совокупности числовых данных.

**8.Инструменты для вычислений и измерений**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Угол. Треугольник. Величина угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины. Круговые диаграммы. Решение комбинаторных задач.

**9. Повторение материала за курс начальной школы. Итоговое повторение.**

**3.Тематическое планирование по математике.** 5 класс **(170 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер  урока | Основное содержание | Количество часов |
| 1-3 | Повторение материала за курс 4 класса | 3 |
| Натуральные числа и шкалы (15 ч) | | |
| 4-6 | Обозначение натуральных чисел. | 3 |
| 7-9 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | 3 |
| 10-11 | Плоскость. Прямая. Луч | 2 |
| 12-14 | Шкалы и координаты | 3 |
| 15-17 | Меньше или больше | 3 |
| 18 | Контрольная работа 1 | 1 |
| **Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч.)** | | |
| 19-21 | Сложение натуральных чисел и  его свойства | 3 |
| 22-23 | Свойства сложение натуральных чисел. | 2 |
| 24-25 | Вычитание | 2 |
| 26-27 | Вычитание. Решение задач. | 2 |
| 28 | Контрольная работа № 2 по теме:  » Сложение и вычитание натуральных чисел». | 1 |
| 29-31 | Числовые и буквенные выражения. | 3 |
| 32-34 | Буквенная запись свойств сложения и вычитания. | 3 |
| 35-36 | Уравнение. | 2 |
| 37-38 | Уравнение. Решение задач. | 2 |
| 39 | Контрольная работа №3 по теме: «Числовые и буквенные выражения» | 1 |
| **Умножение и деление натуральных чисел.** (**28ч.)** | | |
| 40-42 | Умножение натуральных чисел и  его свойства | 3 |
| 43-44 | Умножение натуральных чисел и  его свойства. Решение задач. | 2 |
| 45. | Итоговая контрольная работа за 1 четверть. | 1 |
| 46-48 | Деление | 3 |
| 49-52 | Деление. Решение задач. | 4 |
| 53-55 | Деление с остатком | 3 |
| 56 | Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел». | 1 |
| 57-59 | Упрощение выражений . | 3 |
| 60-61 | Упрощение выражений. Решение задач. | 2 |
| 62-64 | Порядок выполнения действий. | 3 |
| 65-66 | Степень числа. Квадрат и куб  числа | 2 |
| 67 | Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений». | 1 |
| **Площади и объемы** **(15 ч.).** | | |
| 68-69 | Формулы | 2 |
| 70-71 | Площадь. Формула пощади прямоугольника | 4 |
| 72-74 | Единицы измерения площадей | 3 |
| 75 | Прямоугольный параллелепипед | 1 |
| 76. | Итоговая контрольная работа за 2 четверть. | 1 |
| 77-79 | Объёмы. Объём прямоугольного  параллелепипеда. | 3 |
| 80 | Контрольная работа №6 по теме:»Площади и объёмы». | 1 |
| **Глава 2. Дробные числа. Обыкновенные дроби (23 ч.)** | | |
| 81-82 | Окружность и круг | 2 |
| 83-86. | Доли. Обыкновенные дроби | 4 |
| 87-89 | Сравнение дробей | 3 |
| 90-91 | Правильные и неправильные  дроби | 2 |
| 92 | Контрольная работа № 7 по теме «Обыкновенные дроби». | 1 |
| 93-95 | Сложение и вычитание дробей  с одинаковыми знаменателями | 3 |
| 96-97 | Деление и дроби | 2 |
| 98-99 | Смешанные числа | 2 |
| 100-102 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 3 |
| 103. | Контрольная работа № 8 по теме: « Действия с обыкновенными дробями». | 1 |
| **Десятичные дроби.**  **Сложение и вычитание десятичных дробей** **(13 ч.)** | | |
| 104-105 | Десятичная запись дробных чисел | 2 |
| 106-108 | Сравнение десятичных дробей | 3 |
| 109-113 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 5 |
| 114-115 | Приближённые значения чисел.  Округление чисел | 2 |
| 116 | Контрольная работа № 9 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей». | 1 |
| **Умножение и деление десятичных дробей** (**27 ч.).** | | |
| 117-119 | Умножение десятичных дробей  на натуральные числа | 3 |
| 120-122 | Деление десятичных дробей на  натуральные числа. | 3 |
| 123-124 | Деление десятичных дробей на  натуральные числа  Решение задач. | 2 |
| 125 | Контрольная работа № 10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа». | 1 |
| 126-128 | Умножение десятичных дробей | 3 |
| 129-130 | Умножение десятичных дробей. Решение задач | 2 |
| 131. | Итоговая контрольная работа за 3 четверть. |  |
| 132-134. | Деление на десятичную дробь | 3 |
| 135-138 | Деление на десятичную дробь. Решение задач | 4 |
| 139-142 | Среднее арифметическое. | 4 |
| 143 | Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей». | 1 |
| **Инструменты для вычислений и измерений (17 ч.)** | | |
| 144-145 | Микрокалькулятор | 2 |
| 146-147 | Проценты | 2 |
| 148-150 | Проценты. Решение задач | 3 |
| 151 | Контрольная работа № 12 по теме:»Проценты» | 1 |
| 152-154 | Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник | 3 |
| 155-157 | Измерение углов. Транспортир. | 3 |
| 158-159 | Круговые диаграммы | 2 |
| 160 | Контрольная работа № 13 по теме: «Инструменты для вычислений и измерений». | 1 |
| **Повторение (8 ч.).** | | |
| 161-169 | Повторение материала за курс начальной школы.  Действия с натуральными числами.  Периметр. Площадь фигуры. Площадь прямоугольника. | 4 |
| 161-169 | Итоговое повторение курса математики  5 класса | 4 |
| 170- | Итоговая контрольная работа. | 1 |
|  | **Итого:** | **170.** |