**Приложение к ООП ООО**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя школа № 41 имени М.Ю. Лермонтова**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО МАТЕМАТИКЕ**

**ДЛЯ 6 КЛАССА (ФГОС)**

**Введение.**

Рабочая программа по предмету «Математика», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по Математике для 5-9 классов (авторы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир).

Рабочая программа составлена в рамках УМК по Математике 6 классы (авторы:А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир)издательского центра «Вентана-Граф»

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» в 6 классах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Планируемые результаты** | | |
| **личностные** | **метапредметные** | **предметные** |
| Наглядная геометрия | **Ученик получит возможность:**  • ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.  • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач. | **Ученик научится:**  действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях.  **Ученик получит возможность:**  извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования. | **Ученик научится**:  • изображать фигуры на плоскости;  • использовать геометрический «язык» для описания  предметов окружающего мира;  • измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;  • распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;  • проводить не сложные практические вычисления.  **Ученик получит возможность**:  углубить и развить представления о геометрических фигурах. |
| Арифметика | **Ученик получит возможность:**  • ответственно относится к учебе,  • грамотно излагать свои мысли  • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач. | **Ученик научится:**  • действовать по алгоритму,  • видеть математическую задачу в окружающей жизни.  • представлять информацию в различных моделях  **Ученик получит возможность:**  • устанавливать причинно-следственные связи.  • строить логические рассуждения,  • умозаключения и делать выводы  • развить компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий. | **Ученик научится:**  •понимать особенности десятичной системы счисления;  • формулировать и применять при вычислениях свойства действия над рациональными числами  • решать текстовые задачи с рациональными числами;  • выражать свои мысли с использованием математического языка.  **Ученик получит возможность:**  • углубить и развить представления о натуральных, целых и рациональных числах;  • использовать приемы рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными числами. |
| Числовые и буквенные выраженияУравнения | **Ученик получит возможность:**  • ответственно относится к учебе.  • грамотно излагать свои мысли  • контролировать процесс и результат учебной деятельности  • освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края используя краеведческий материал. | **Ученик научится:**  действовать по алгоритму; видеть математическую задачу в различных формах.  **Ученик получит возможность:**  выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения. | **Ученик научится:**  • читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения.  • составлять уравнения по условию.  • решать простейшие уравнения.  **Ученик получит возможность:**  • развить представления о буквенных выражениях  • овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач. |
| Комбинаторные задачи | **Ученик получит возможность:**  • ответственно относится к учебе,  • контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.  • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач. | **Ученик научится:**  • представлять информацию в различных моделях.  **Ученик получит возможность:**  • выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения | **Ученик научится:**  решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.  **Ученик получит возможность:**  • приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения;  • осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы.  • научится некоторым приемам решения комбинаторных задач. |

# 2. Содержание учебного предмета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Названия темы | Основное содержание |
| 1 | Натуральные числа | Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.  Координатный луч.  Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.  Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.  Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.  Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.  Решение текстовых задач арифметическими способами. |
| 2 | Дроби | Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.  Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.  Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби  Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.  Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.  Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.  Решение текстовых задач арифметическими способами. |
| 3 | Рациональные числа | Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа.  Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.  Координатная прямая. Координатная плоскость. |
| 4 | Величины. Зависимости между величинами | Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.  Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. |
| 5 | Числовые и буквенные выражения.Уравнения. | Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.  Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений. |
| 6 | Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. | Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.  Среднее арифметическое. Среднее значение величины.  Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач. |
| 7 | Наглядная геометрия | Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.  Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.  Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.  Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.  Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур.  Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.  Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. |
| 8 | Математика в историческом развитии | История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер. |

# 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

**6 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Названия темы | Количество часов |
|  | ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА | 5 |
|  | ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ | 17 |
|  | ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ | 38 |
|  | ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ | 30 |
|  | РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ | 70 |
|  | ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА МАТЕМАТИКИ | 8 |
|  | МОНИТОРИНГ | 3 |
|  | ИТОГО | 170 |