МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края  
 Администрация Иланского района Красноярского края

МБОУ "Новониколаевская СОШ № 9"

****

РАССМОТРЕНО

ШМО " Естественно-математического цикла "

Комарова М.В..

Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

ПРОГРАММА

учебного предмета математика

8-9 классы

учитель: Шкареденок И.Н.

с. Новониколаевка Иланский район Красноярский край 2023 г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике для основной школы (далее – Рабочая программа) составлена в соответствии с:

- требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);

- требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);

- основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;

- основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Новониколаевская СОШ №9»

Рабочая программа по математики разработана на основе:

* примерной программы по математики основного общего образования;
* Сборник рабочих программ. 7-9 классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций/ (составитель Т.А.Бурмистрова).-2-е изд., М. : Просвещение. 2014.
* Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования
* Рабочие программы. Геометрия 7-11 классы. УМК Л.С.Атанасяна и других. Москва «Просвещение» 2012 год. Составители: Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. УМК по алгебре для 7-9-го классов авторов Ю.Н.Макарычев и др.

2. УМК по геометрии для 7-9-го классов авторов Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев.

В учебном плане основной школы математика представлена как базовый курс в 5-9 классах:

8 класс – «Алгебра» 102 ч, «Геометрия» 68 ч,

9 класс – «Алгебра» 102 ч, «Геометрия» 68 ч.

**Отличительные особенностей рабочей программы по сравнению с авторской программой:** в рабочую программу включены все темы для обязательного изучения.

Промежуточная аттестация в рамках особой оценочной процедуры проводится в формате ОГЭ.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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

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

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

4)креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5)умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6)способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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

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

3)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;

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

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

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

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

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

9)умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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

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

3)умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

4)умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

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

6)овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

7)овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

8)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;

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

11)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;

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

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

**8 КЛАСС АЛГЕБРА**

**1.Рациональные дроби(23)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у = k/x и ее график.

**2.Квадратные корни(19)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у = √х, ее свойства и график.

**3.Квадратные уравнения(21)**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**4.Неравенства(20)**

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и вычитание числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**5.Степень с целым показателем. Элементы статистики(11)**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**6. Повторение(11)**

**8 КЛАСС ГЕОМЕТРИЯ**

**1.Четырёхугольники(14)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция, прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства .Осевая и центральная симметрии.

**2.Площадь(14)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**3.Подобные треугольники(19)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**4.Окружность(17)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**5. Повторение (6)**

**9 КЛАСС АЛГЕБРА**

**1. Свойства функций. Квадратичная функция(22)**

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция у= ах2+bх+с, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**2. Уравнения и неравенства с одной переменной(14)**

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью уравнений второй степени.

**3. Уравнения и неравенства с двумя переменными(17)**

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

**4. Прогрессии(15)**

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая прогрессия.

**5. Элементы комбинаторики и теории вероятности(13)**

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

**6. Повторение(21)**

**9 КЛАСС ГЕОМЕТРИЯ**

**1. Векторы. Метод координат(8)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

**2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(10)**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**3. Длина окружности и площадь круга(11)**

Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильного многоугольника. Длина окружности. Площадь круга.

**4. Движения(12)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

**5. Начальные сведения из стереометрии(8)**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

**6. Об аксиомах планиметрии(8)**

**7. Повторение(9)**

**Тематическое планирование 8 класс алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | Название темы | Количество часов |
| 1 | Рациональные дроби | 23 |
| 2 | Квадратные корни | 19 |
| 3 | Квадратные уравнения | 21 |
| 4 | Квадратные уравнения | 20 |
| 5 | Степень с целым показателем. Элементы статистики | 11 |
| 6 | Повторение | 11 |
|  | Итого | 105 |

**Тематическое планирование 8 класс геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов |
| 1 | Четырёхугольники | 14 |
| 2 | Площадь | 14 |
| 3 | Подобные треугольники | 19 |
| 4 | Окружность | 17 |
| 5 | Повторение. Решение задач | 6 |

**Тематическое планирование 9 класс алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | Название темы | Количество часов |
| 1 | Квадратичная функция | 22 |
| 2 | Уравнения и неравенства с одной переменной | 14 |
| 3 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 17 |
| 4 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 15 |
| 5 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 13 |
| 6 | Повторение | 21 |
|  | Итого | 102 |

**Тематическое планирование 9 класс геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов |
| 1 | Векторы | 8 |
| 2 | Метод координат | 10 |
| 3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов | 11 |
| 4 | Длина окружности и площадь круга | 12 |
| 5 | Движения | 8 |
| 6 | Начальные сведения из стереометрии | 8 |
| 7 | Об аксиомах планиметрии | 2 |
| 8 | Повторение | 9 |
|  | Итого | 68 |

**Приложение 1.**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Алгебра 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***Урока*** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** | **Дата** | **Коррек. дат** |
| **Глава 1. Рациональные дроби(23)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Учатся осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, выполнять преобразование рациональных выражений. Выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень. Строят график обратной пропорциональности, находят значения функции y=k/x по графику, по формуле. | | | | |
|  | **Рациональные дроби** | **23** |  |  |
| 1 | Рациональные выражения | 1 |  |  |
| 2 | Основное свойство дроби ИКТ | 1 |  |  |
| 3 | Сокращение дробей ЧГ | 1 |  |  |
| 4 | Тождества ИКТ | 1 |  |  |
| 5 | **Входная контрольная работа** | 1 |  |  |
| 6 | Работа над ошибками. Решение задач | 1 |  |  |
| 7 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями ИКТ | 1 |  |  |
| 8 | ***Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями*** | 1 |  |  |
| 9 | Сложение дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |
| 10 | Вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |
| 11 | Решение задач | 1 |  |  |
| 12 | **Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби. Сумма и разность дробей»** | 1 |  |  |
| 13 | Работа над ошибками. Умножение дробей | 1 |  |  |
| 14 | Возведение дроби в степень ЧГ | 1 |  |  |
| 15 | Решение задач по теме «Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 1 |  |  |
| 16 | ***Деление дробей*** | 1 |  |  |
| 17 | Решение задач по теме «Деление дробей» | 1 |  |  |
| 18 | Преобразование рациональных выражений ИКТ | 1 |  |  |
| 19 | Упрощение выражений | 1 |  |  |
| 20 | ***Функция у=к/х и её график*** | 1 |  |  |
| 21 | Построение графика у=к/х | 1 |  |  |
| 22 | Решение задач по теме «Произведение и частное дробей» | 1 |  |  |
| 23 | **Контрольная работа №2 по теме «Произведение и частное дробей»** | 1 |  |  |
| **Глава 11. Квадратные корни (19)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Знакомятся какие числа называются рациональными как обозначается множество рациональных чисел; как обозначается множество иррациональных чисел. Выполняют действия с иррациональными числами, с множеством иррациональных чисел. Учат определение квадратного корня, свойства арифметического квадратного корня. Применяют определение квадратного корня, свойства арифметического квадратного корня. Решают уравнения вида x2=а; находят количество корней Строят график функции и находят значения этой функции по графику или по формуле Выполняют преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни Учатся выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | | | | |
|  | **Квадратные корни** | **19** |  |  |
| 24 | Работа над ошибками. Рациональные числа | 1 |  |  |
| 25 | ***Иррациональные числа*** | 1 |  |  |
| 26 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 |  |  |
| 27 | Построение графика функции ИКТ | 1 |  |  |
| 28 | ***Уравнение х²=а*** | 1 |  |  |
| 29 | |  | | --- | | Нахождение приближённых значений квадратного корня | | 1 |  |  |
| 30 | Функция и её график | 1 |  |  |
| 31 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 |  |  |
| 32 | ***Квадратный корень из степени*** | 1 |  |  |
| 33 | Решение задач по теме «Арифметический квадратный корень и его свойства» | 1 |  |  |
| 34 | **Контрольная работа №3 по теме «Арифметический квадратный корень и его свойства»** | 1 |  |  |
| 35 | Работа над ошибками. Вынесение множителя за знак корня ЧГ | 1 |  |  |
| 36 | ***Внесение множителя под знак корня*** | 1 |  |  |
| 37 | Решение задач по теме «Вынесение и внесение множителя под знак корня» | 1 |  |  |
| 38 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни ИКТ | 1 |  |  |
| 39 | Решение задач по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» | 1 |  |  |
| 40 | ***Упрощение выражений*** | 1 |  |  |
| 41 | Решение задач по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня» | 1 |  |  |
| 42 | **Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»** | 1 |  |  |
| **Глава III. Квадратные уравнения (21)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Изучают, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, методы решения неполных квадратных уравнений, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, составляют уравнения, и решают задачи с их помощью. Изучают теорему Виета и обратную ей, какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений. | | | | |
|  | **Квадратные уравнения** | **21** |  |  |
| 43 | Работа над ошибками. Неполные квадратные уравнения | 1 |  |  |
| 44 | Решение неполных квадратных уравнений | 1 |  |  |
| 45 | ***Формула корней квадратного уравнения*** | 1 |  |  |
| 46 | Вычисление дискриминанта ЧГ | 1 |  |  |
| 47 | ***Решение уравнений*** | 1 |  |  |
| 48 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 |  |  |
| 49 | Теорема Виета ИКТ | 1 |  |  |
| 50 | Решение уравнений с помощью теоремы Виета | 1 |  |  |
| 51 | ***Решение задач по теме «Произведение одночлена и многочлена»*** | 1 |  |  |
| 52 | Решение задач по теме «Квадратное уравнение и его корни» | 1 |  |  |
| 53 | **Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»** | 1 |  |  |
| 54 | Работа над ошибками. Решение дробных рациональных уравнений | 1 |  |  |
| 55 | Решение уравнений | 1 |  |  |
| 56 | ***Решение задач с помощью рациональных уравнений*** | 1 |  |  |
| 57 | Решение задач на движение ИКТ | 1 |  |  |
| 58 | Решение задач на сплавы | 1 |  |  |
| 59 | ***Решение задач на работу*** | 1 |  |  |
| 60 | Решение уравнений ИКТ | 1 |  |  |
| 61 | Решение задач ЧГ | 1 |  |  |
| 62 | Решение зада по теме «Дробные рациональные уравнения» | 1 |  |  |
| 63 | **Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»** | 1 |  |  |
| **Глава IV. Квадратные уравнения (20)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Записывают и читают числовые промежутки, изображают их на числовой прямой, решают линейные неравенства с одной переменной, системы неравенств с одной переменной. | | | | |
|  | **Неравенства** | **20** |  |  |
| 64 | Работа над ошибками. Числовые неравенства | 1 |  |  |
| 65 | ***Доказательство неравенств*** | 1 |  |  |
| 66 | Свойства числовых неравенств ЧГ | 1 |  |  |
| 67 | Применение свойств неравенств | 1 |  |  |
| 68 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 |  |  |
| 69 | ***Абсолютная погрешность*** | 1 |  |  |
| 70 | Относительная погрешность ИКТ | 1 |  |  |
| 71 | Решение зада по теме «Числовые неравенства и их свойства» | 1 |  |  |
| 72 | **Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»** | 1 |  |  |
| 73 | Работа над ошибками. Пересечение множеств | 1 |  |  |
| 74 | Объединение множеств | 1 |  |  |
| 75 | ***Числовые промежутки*** | 1 |  |  |
| 76 | Решение неравенств с одной переменной ЧГ | 1 |  |  |
| 77 | Свойства неравенств | 1 |  |  |
| 78 | Решение неравенств ИКТ | 1 |  |  |
| 79 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |  |  |
| 80 | ***Решение двойных неравенств*** | 1 |  |  |
| 81 | Решение неравенств и систем неравенств | 1 |  |  |
| 82 | Решение задач по теме «Неравенства с одной переменной и их системы» | 1 |  |  |
| 83 | **Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»** | 1 |  |  |
| **Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Выполняют действия со степенями с натуральным и целым показателями; представляют числа в стандартном виде, применяют свойства степеней. Учатся собирать и группировать статистические данные, строить столбчатые и линейные диаграммы. | | | | |
|  | **Степень с целым показателем. Элементы статистики** | **11** |  |  |
| 84 | Работа над ошибками. Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 |  |  |
| 85 | Найти значение выражения | 1 |  |  |
| 86 | ***Свойства степени с целым показателем*** | 1 |  |  |
| 87 | Упрощение выражений | 1 |  |  |
| 88 | ***Стандартный вид числа ИКТ*** | 1 |  |  |
| 89 | Решение задач по теме «Степень с целым показателем и её свойства» | 1 |  |  |
| 90 | **Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и её свойствай»** | 1 |  |  |
| 91 | Работа над ошибками. Сбор и группировка статистических данных | 1 |  |  |
| 92 | Наглядное представление статистической информации | 1 |  |  |
| 93 | ***Графики*** | 1 |  |  |
| 94 | ***Таблицы*** | 1 |  |  |
|  | **Повторение** | **11** |  |  |
| 95 | Сокращение дробей | 1 |  |  |
| 96 | **Промежуточная аттестация в форме устного экзамена** | 1 |  |  |
| 97 | Сумма и разность дробей ЧГ | 1 |  |  |
| 98 | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |
| 99 | Работа над ошибками. Произведение и частное дробей | 1 |  |  |
| 100 | Квадратный корень | 1 |  |  |
| 101 | Решение квадратных уравнений ИКТ | 1 |  |  |
| 102 | Решение уравнений и неравенств | 1 |  |  |
| 103 | Свойства степени с целым показателем | 1 |  |  |
| 104 | Графики и таблицы | 1 |  |  |
| 105 | Решение задач | 1 |  |  |

ПРИМЕЧАНИЕ:

1.Неурочные формы учебных занятий записываются в КТП курсивом и выделяются жирным шрифтом.

2. Формирование компетенций в области ИКТ указывается в КТП как «ИКТ» и выделяются жирным шрифтом.

3. Формирование компетенций в области проектной деятельности указывается в КТП как «проект» и выделяются жирным шрифтом.

4. Формирование компетенций в области исследовательской деятельности указывается в КТП как «учебное исследование» и выделяются жирным шрифтом.

5. Формирование компетенций грамотного чтения указывается в КТП как «ГЧ» и выделяются жирным шрифтом.

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Геометрия 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **Урока** | **Раздел, тема** | **Количество часов** | **Дата** | **Корр. даты** |
| **Глава V. Четырёхугольники**  **(14)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, используя определение, применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника, распознавать на чертежах среди четырехугольников, доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом, выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон, распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства, делить отрезок на *n* равных частей, выполнять необходимые построения, распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства, строить симметричные точки и распознать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией, находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма. | | | | |
| 1 | Многоугольник*.* Выпуклыймногоугольник*.*ЧГ | 1 |  |  |
| 2 | Четырёхугольник ИКТ | 1 |  |  |
| 3 | ***Параллелограмм*** | 1 |  |  |
| 4 | **Входная контрольная работа** | 1 |  |  |
| 5 | Работа над ошибками. Признаки параллелограмма | 1 |  |  |
| 6 | Трапеция ИКТ | 1 |  |  |
| 7 | Решение задач по теме «Параллелограмм» ЧГ | 1 |  |  |
| 8 | Решение задач по теме «Трапеция» | 1 |  |  |
| 9 | ***Прямоугольник*** | 1 |  |  |
| 10 | Ромб. Квадрат ИКТ | 1 |  |  |
| 11 | ***Осевая и центральная симметрия*** | 1 |  |  |
| 12 | Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат» ЧГ | 1 |  |  |
| 13 | Решение задач | 1 |  |  |
| 14 | **Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники»** | 1 |  |  |
| **Глава VI. Площадь (14)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Вычислять площадь квадрата, находить площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, применять теорему об отношении площадей для решении задач, находить площадь трапеции, находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора, применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора. | | | | |
| 15 | Работа над ошибками. Понятие площади многоугольника ЧГ | 1 |  |  |
| 16 | Площадь прямоугольника ИКТ | 1 |  |  |
| 17 | ***Площадь параллелограмма*** | 1 |  |  |
| 18 | Решение задач по теме «Площадь параллелограмма» ИКТ | 1 |  |  |
| 19 | ***Площадь треугольника*** | 1 |  |  |
| 20 | Решение задач по теме «Площадь треугольника» ИКТ | 1 |  |  |
| 21 | ***Площадь трапеции*** | 1 |  |  |
| 22 | Решение задач по теме «Площадь трапеции» ЧГ | 1 |  |  |
| 23 | ***Теорема Пифагора*** | 1 |  |  |
| 24 | Теорема, обратная теореме Пифагора ИКТ | 1 |  |  |
| 25 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |  |  |
| 26 | ***Решение задач по теме «Площадь»*** | 1 |  |  |
| 27 | Решение задач | 1 |  |  |
| 28 | **Контрольная работа № 2 «Площадь»** | 1 |  |  |
| **Глава VII. Подобные треугольники (19)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны, находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи, применять при решение задач признаки подобия треугольников, находить среднюю линию треугольника, находить элементы треугольника, используя свойство медианы, находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты, использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывая реальные ситуации на языке геометрии, строить биссектрису, высоту, медиану треугольника, угол, равный данному, прямую, параллельную данной, применять метод подобия при решении задач на построение, находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой, определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов, решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии. | | | | |
| 29 | Работа над ошибками. Пропорциональные отрезки | 1 |  |  |
| 30 | Отношение площадей подобных треугольников ЧГ | 1 |  |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников ИКТ | 1 |  |  |
| 32 | Второй признак подобия треугольников | 1 |  |  |
| 33 | Третий признак подобия треугольников | 1 |  |  |
| 34 | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников» | 1 |  |  |
| 35 | Решение задач | 1 |  |  |
| 36 | **Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников»** | 1 |  |  |
| 37 | Работа над ошибками. Средняя линия треугольника ИКТ | 1 |  |  |
| 38 | Решение задач по теме «Средняя линия треугольника» | 1 |  |  |
| 39 | ***Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике*** | 1 |  |  |
| 40 | Практические приложения подобия треугольников ИКТ | 1 |  |  |
| 41 | ***Задачи на построение*** | 1 |  |  |
| 42 | О подобии произвольных фигур ИКТ | 1 |  |  |
| 43 | Решение задач ЧГ | 1 |  |  |
| 44 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  |  |
| 45 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60° ИКТ | 1 |  |  |
| 46 | Решение задач по теме «Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника» | 1 |  |  |
| 47 | **Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»** | 1 |  |  |
| **Глава VIII. Окружность (17)**  **Характеристика деятельности учащихся:**  Определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи, проводить касательную к окружности, находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот, решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности, распознавать на чертежах вписанные углы, находить его величину, находить величину центрального и вписанного угла, находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности, применять данное свойство при решении задач, различать на чертежах описанные окружности, выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанное свойство. | | | | |
| 48 | Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности | 1 |  |  |
| 49 | ***Касательная к окружности ИКТ*** | 1 |  |  |
| 50 | Решение задач по теме «Касательная к окружности» | 1 |  |  |
| 51 | ***Градусная мера дуги окружности*** | 1 |  |  |
| 52 | Теорема о вписанном угле ЧГ | 1 |  |  |
| 53 | Центральные и вписанные углы ИКТ | 1 |  |  |
| 54 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 |  |  |
| 55 | Теорема о биссектрисе угла | 1 |  |  |
| 56 | Теорема о серединном перпендикуляре ИКТ | 1 |  |  |
| 57 | Теорема о пересечении высот треугольника | 1 |  |  |
| 58 | ***Вписанная окружность*** | 1 |  |  |
| 59 | Решение задач по теме «Вписанная окружность» | 1 |  |  |
| 60 | ***Описанная окружность*** | 1 |  |  |
| 61 | Решение задач по теме «Описанная окружность» ЧГ | 1 |  |  |
| 62 | Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружность» ИКТ | 1 |  |  |
| 63 | Решение задач по теме «Окружность» ЧГ | 1 |  |  |
| 64 | **Контрольная работа № 5 «Окружность»** | 1 |  |  |
| **Повторение. Решение задач (6)** | | | | |
| 65 | Работа над ошибками. Четырёхугольники | 1 |  |  |
| 66 | Площадь ИКТ | 1 |  |  |
| 67 | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |
| 68 | Промежуточная аттестация в форме устного экзамена | 1 |  |  |
| 69 | Окружность | 1 |  |  |
| 70 | Решение задач ЧГ | 1 |  |  |

ПРИМЕЧАНИЕ:

1.Неурочные формы учебных занятий записываются в КТП курсивом и выделяются жирным шрифтом.

2. Формирование компетенций в области ИКТ указывается в КТП как «ИКТ» и выделяются жирным шрифтом.

3. Формирование компетенций в области проектной деятельности указывается в КТП как «проект» и выделяются жирным шрифтом.

4. Формирование компетенций в области исследовательской деятельности указывается в КТП как «учебное исследование» и выделяются жирным шрифтом.

5. Формирование компетенций грамотного чтения указывается в КТП как «ГЧ» и выделяются жирным шрифтом.

**Приложение 5.**

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Урочные формы (80%)**: теоретические занятия, практические занятия.

**5 класс:**

**Неурочные формы (20%) :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** | **Корр.**  **даты** | **Форма проведения** |
| 1 | ***Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.*** | 7.09 |  | Конкурс |
| 2 | ***Меньше или больше. Тест.*** | 14.09 |  | Викторина |
| 3 | ***Сложение натуральных чисел и его свойства.*** | 20.09 |  | Познавательная игра |
| 4 | ***Числовые и буквенные выражения.*** | 28.09 |  | Математический бой |
| 5 | ***Буквенная запись свойств сложения и вычитания в решении задач.*** | 6.10 |  | Поисковые исследования |
| 6 | ***Уравнение.*** | 12.10 |  | Математические соревнования |
| 7 | ***Умножение натуральных чисел и его свойства.*** | 19.10 |  | Математические соревнования |
| 8 | ***Деление натуральных чисел и его свойства*** | 26.10 |  | Математический бой |
| 9 | ***Деление с остатком.*** | 2.11 |  | Интеллектуальная игра |
| 10 | ***Упрощение выражений. Свойства*** | 16.11 |  | Конкурс |
| 11 | ***Порядок выполнения действий.*** | 23.11 |  | Конференция |
| 12 | ***Формулы. Единицы измерения массы, времени, скорости*** | 30.11 |  | Поисковые исследования |
| 13 | ***Перевод из одной единицы измерения в другую*** | 7.12 |  | Творческая мастерская |
| 14 | ***Окружность и круг.*** | 14.12 |  | Экскурсия |
| 15 | ***Доли. Обыкновенная дробь.*** | 22.12 |  | Математический бой |
| 16 | ***Нахождение части от целого*** | 28.12 |  | Математический бой |
| 17 | ***Правильные и неправильные дроби*** | 12.01 |  | Поисковые исследования |
| 18 | ***Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями*** | 19.01 |  | Проект |
| 19 | ***Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение и вычитание смешанных чисел.*** | 26.01 |  | Экскурсия |
| 20 | ***Десятичная дробь. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и обыкновенной в виде десятичной.*** | 2.02 |  | Экскурсия |
| 21 | ***Сложение и вычитание десятичных дробей. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный*** | 9.02 |  | Математический бой |
| 22 | ***Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.*** | 16.02 |  | Математические соревнования |
| 23 | ***Арифметические действия с десятичными дробями.*** | 26.02 |  | Познавательная игра |
| 24 | ***Умножение десятичных дробей*** | 6.03 |  | Конкурс |
| 25 | ***Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом*** | 13.03 |  | Познавательная игра |
| 26 | ***Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом*** | 20.03 |  | Математический бой |
| 27 | ***Среднее арифметическое. Решение текстовых задач арифметическим способом*** | 3.04 |  | Математический бой |
| 28 | ***Нахождение процента от величины*** | 10.04 |  | Игра |
| 29 | ***Угол. Чертежный треугольник*** | 18.04 |  | Проект |
| 30 | ***Измерение углов. Градусная мера угла. Транспортир*** | 24.04 |  | Проект |
| 31 | ***Натуральные числа и шкалы.*** | 2.05 |  | Поисковые исследования |
| 32 | ***Действия с обыкновенными дробями*** | 10.05 |  | Поисковые исследования |
| 33 | ***Задачи на проценты*** | 17.05 |  | Образовательное путешествие |
| 34 | ***Измерение углов.*** | 24.05 |  | Творческая мастерская |

**Приложение 6.**

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Урочные формы (80%)**: теоретические занятия, практические занятия.

**6 класс:**

Неурочные формы (20%) :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** | **Корр.**  **даты** | **Форма проведения** |
| 1 | ***Применение признаков делимости на 10,5 и 2*** | 7.09 |  | Конкурс |
| 2 | ***Применение признаков делимости на 9 и на 3*** | 12.09 |  | Викторина |
| 3 | ***Наибольший общий делитель*** | 19.09 |  | Познавательная игра |
| 4 | ***Наименьшее общее кратное*** | 22.09 |  | Математический бой |
| 5 | ***Применение НОД и НОК к решению задач*** | 26.09 |  | Учебное исследование |
| 6 | ***Основное свойство дроби*** | 29.09 |  | Математические соревнования |
| 7 | ***Сокращение дробей*** | 3.10 |  | Математические соревнования |
| 8 | ***Решение задач по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»*** | 18.10 |  | Математический бой |
| 9 | ***Сложение и вычитание смешанных чисел*** | 24.10 |  | Интеллектуальная игра |
| 10 | ***Решение задач по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»*** | 27.10 |  | Конкурс |
| 11 | ***Решение задач по теме «Нахождение дроби от числа»*** | 17.11 |  | Конференция |
| 12 | ***Нахождение числа по его дроби*** | 8.12 |  | Учебное исследование |
| 13 | ***Пропорции*** | 26.12 |  | Творческая мастерская |
| 14 | ***Прямая пропорциональная зависимость*** | 10.01 |  | Экскурсия |
| 15 | ***Обратная пропорциональная зависимость*** | 11.01 |  | Экскурсия |
| 16 | ***Длина окружности*** | 18.01 |  | Учебное исследование |
| 17 | ***Площадь круга*** | 19.01 |  | Учебное исследование |
| 18 | ***Шар*** | 22.01 |  | Творческая мастерская |
| 19 | ***Изображение точек на координатной прямой*** | 26.01 |  | Интеллектуальная игра |
| 20 | ***Модуль числа*** | 1.02 |  | Математический бой |
| 21 | ***Сравнение отрицательных чисел*** | 7.02 |  | Математическая карусель |
| 22 | ***Длина отрезка на координатной прямой*** | 26.02 |  | Экскурсия |
| 23 | ***Умножение чисел с разными знаками*** | 2.03 |  | Конкурс |
| 24 | ***Деление чисел с разными знаками*** | 9.03 |  | Интеллектуальная игра |
| 25 | ***Правила раскрытия скобок*** | 21.03 |  | Викторина |
| 26 | ***Решение уравнений*** | 4.04 |  | Математическая карусель |
| 27 | ***Правило переноса слагаемых*** | 11.04 |  | Экскурсия |
| 28 | ***Перпендикулярные прямые*** | 17.04 |  | Экскурсия |
| 29 | ***Параллельные прямы*** | 19.04 |  | Математический бой |
| 30 | ***Координатная плоскость*** | 23.04 |  | Математический бой |
| 31 | ***Построение рисунка на координатной плоскости*** | 25.04 |  | Проект |
| 32 | ***Построение столбчатых диаграмм*** | 27.04 |  | Игра |
| 33 | ***График движения*** | 2.05 |  | Экскурсия |
| 34 | ***Построение графика зависимости*** | 3.05 |  | Экскурсия |

**Приложение 7.**

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Урочные формы (80%)**: теоретические занятия, практические занятия.

**7 класс АЛГЕБРА:**

**Неурочные формы (20%) :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** | **Корр.**  **даты** | **Форма проведения** |
| 1 | ***Сравнение значений выражений.*** | 5.09 |  | Конкурс |
| 2 | ***Входное тестирование*** | 8.09 |  | Викторина |
| 3 | ***Тождественные преобразования*** | 13.09 |  | Познавательная игра |
| 4 | ***Свойства действий над числами*** | 18.09 |  | Математический бой |
| 5 | ***Уравнение и его корни*** | 26.09 |  | Поисковые исследования |
| 6 | ***Решение задач с помощью уравнений*** | 28.09 |  | Математические соревнования |
| 7 | ***Среднее арифметическое, размах и мода*** | 17.11 |  | Математические соревнования |
| 8 | ***Медиана как статистическая характеристика*** | 22.11 |  | Математический бой |
| 9 | ***Вычисление значений функций по формуле*** | 27.11 |  | Интеллектуальная игра |
| 10 | ***График функции*** | 1.12 |  | Конкурс |
| 11 | ***Прямая пропорциональность и ее график*** | 5.12 |  | Конференция |
| 12 | ***Определение степени с натуральным показателем*** | 8.12 |  | Поисковые исследования |
| 13 | ***Умножение и деление степеней*** | 14.12 |  | Творческая мастерская |
| 14 | ***Одночлен и его стандартный вид*** | 15.01 |  | Экскурсия |
| 15 | ***Функции у = х2и у = х3и их графики*** | 18.01 |  | Математический бой |
| 16 | ***Сложение и вычитание многочленов*** | 24.01 |  | Математический бой |
| 17 | ***Умножение одночлена на многочлен*** | 29.01 |  | Поисковые исследования |
| 18 | ***Умножение многочлена на многочлен***  ***Вынесение общего множителя за скобки*** | 1.02 |  | Проект |
| 19 | ***Разложение многочлена на множители способом*** | 6.03 |  | Экскурсия |
| 20 | ***Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений*** | 8.03 |  | Экскурсия |

**Приложение 8.**

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Урочные формы (80%)**: теоретические занятия, практические занятия.

**7 класс ГЕОМЕТРИЯ:**

**Неурочные формы (20%) :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Дата** | **Корр.**  **даты** | **Форма проведения** |
| 1 | ***Смежные и вертикальные углы*** | 6.10 |  | Конкурс |
| 2 | ***Первый признак равенства треугольников*** | 12.10 |  | Викторина |
| 3 | ***Измерение отрезков*** | 18.10 |  | Познавательная игра |
| 4 | ***Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.*** | 24.10 |  | Математический бой |
| 5 | ***Третий признак равенства треугольников.*** | 30.10 |  | Поисковые исследования |
| 6 | ***Задачи на построение. Практическая работа.*** | 3.11 |  | Математические соревнования |
| 7 | ***Параллельные прямые*** | 18.12 |  | Математические соревнования |
| 8 | ***Аксиома параллельных прямых*** | 22.12 |  | Математический бой |
| 9 | ***Аксиома параллельных прямых*** | 28.12 |  | Интеллектуальная игра |
| 10 | ***Решение задач по теме: «Параллельные прямые»*** | 10.01 |  | Конкурс |
| 11 | ***Сумма углов треугольника*** | 7.02 |  | Конференция |
| 12 | ***Прямоугольные треугольники*** | 14.02 |  | Поисковые исследования |
| 13 | ***Построение треугольника по трем элементам*** | 20.02 |  | Творческая мастерская |
| 14 | ***Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»*** | 1.03 |  | Экскурсия |