Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Абаканское специальное учебно-воспитательное учреждение для обучающихся с девиантным (общественно опасным) поведением открытого типа» (Абаканское СУВУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Математика»

для 5 - 9 классов

г. Абакан

Программа по учебному предмету «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897, с последующими изменениями), является частью основной образовательной программы основного общего образования Абаканского СУВУ и состоит из следующих разделов:

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

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Математика. Алгебра. Геометрия.

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Обучающийся научится:

- ✓ понимать особенности десятичнойСистемы счисления;
- ✓ оперировать понятиями, связанными с делимостьюнатуральныхчисел;
- ✓ выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости отконкретнойситуации;
- ✓ сравнивать и упорядочиватьРациональные числа;
- ✓ выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений,применениекалькулятора;
- ✓ использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложныепрактическиерасчеты.

Обучающийся *получитвозможность*:

- ✓ *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличнымиот10;*
- ✓ *углубить и развить представления о натуральных числах исвойстваделимости;*
- ✓ *научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий дляситуацииспособ.*

Действительныечисла

Обучающийсянаучится:

- ✓ использовать начальные представления о множестведействительныхчисел;
- ✓ оперировать понятием квадратного корня, применять еговвычислениях.

Обучающийсяполучитвозможность:

- ✓ *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычисленийвпрактике;*
- ✓ *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодическиедроби)*.

Измерения, приближения, оценки

Обучающийся научится:

- ✓ использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближеннымизначениямивеличин.

Обучающийсяполучитвозможность:

- ✓ *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешностиприближения;*
- ✓ *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностьюисходныхданных*.

Алгебраическиевыражения

Обучающийсянаучится:

✓ оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; раб

✓ работатьсформулами;

✓ выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратныекорни;

✓ выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами иалгебраическимидробями;

✓ выполнять разложение многочленовнамножители.

Обучающийсяполучитвозможностьнаучиться:

✓ *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способовиприемов;*

✓ *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшегозначения выражения).*

Уравнения

Обучающийсянаучится:

✓ решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений сдвумя переменными;

✓ понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачиалгебраическим методом;

✓ применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений сдвумя переменными.

Обучающийсяполучитвозможность:

✓ *овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов,практики;*

✓ *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенныекоэффициенты.*

Неравенства

Обучающийсянаучится:

✓ понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойствачисловыхнеравенств;

✓ решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой награфическиепредставления;

✓ применять аппарат неравенств для решения задач из различныхразделовкурса.

Обучающийсяполучитвозможностьнаучиться:

✓ *разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

✓ *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенныекоэффициенты.*

Основные понятия. Числовые функции

Обучающийся научится:

✓ понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

✓ строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведенияихграфиков;

✓ понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования

зависимостей междуфизическимивеличинами.

Обучающийсяполучитвозможностьнаучиться:

✓ *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками ит.п.);*

✓ *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различныхразделовкурса.*

Числовыепоследовательности

Обучающийсянаучится:

✓ понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

✓ применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом изреальнойжизни.

Обучающийсяполучитвозможностьнаучиться:

✓ *решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*

✓ *понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальнымростом.*

Описательная статистика

Обучающийся научится:

✓ использовать простейшие способы представления и анализа статистическихданных.

Обучающийся получит возможность:

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

Случайные события и вероятность

Обучающийся научится:

находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Обучающийся получит возможность:

приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Обучающийся научится:

решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Обучающийся получит возможность научиться:

некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Обучающийсянаучится:

✓ распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственныегеометрическиефигуры;

✓ распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндраиконуса;

✓ строить развертки куба ипрямоугольногопараллелепипеда;

✓ определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и

наоборот;

✓ вычислятьобъемпрямоугольногопараллелепипеда.

Обучающийсяполучитвозможность научиться:

✓ *вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных изпрямоугольныхпараллелепипедов*;

✓ *углубить и развить представления о пространственныхгеометрическихфигурах;*

✓ *научиться применять понятие развертки для выполненияпрактическихрасчетов*.

Геометрическиефигуры

Обучающийсянаучится:

✓ пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимногорасположения;

✓ распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

✓ находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от, 0^0 до 180^0применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот,параллельныйперенос);

✓ оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции надфункциямиуглов;

✓ решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученныеметоды доказательств;

✓ решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуляи линейки;

✓ решать простейшие планиметрические задачив пространстве.

Обучающийсяполучитвозможность:

✓ *овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;*

✓ *приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решениигеометрических задач;*

✓ *овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;*

✓ *научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;*

✓ *приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ*;

✓ *приобрести опыт выполнения проектов по темам* «*Геометрические преобразования на плоскости*», «*Построение отрезковпо формуле*»*.*

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

✓ использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусноймеры угла;

✓ вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругови секторов;

✓ вычислять длину окружности, длинудуги окружности;

✓ вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулыплощадей фигур;

✓ решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формулплощадей фигур;

✓ решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники итехнические средства).

Обучающийсяполучитвозможностьнаучиться:

✓ *вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, кругаи сектора;*

✓ *вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;*

✓ *применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычислениеплощадей многоугольников.*

Координаты

Обучающийсянаучится:

✓ вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

✓ использовать координатный метод для изучения свойств прямыхи окружностей.

Обучающийсяполучитвозможность:

✓ *овладеть координатным методом решения задач на вычисленияи доказательства;*

✓ *приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностейи прямых;*

✓ *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисленияи доказательства».*

Векторы.

Обучающийсянаучится:

✓ оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного векторана число;

✓ находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный ираспределительный законы;

✓ вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливатьперпендикулярность прямых.

Обучающийсяполучитвозможность:

✓ *овладеть векторным методом для решения задач на вычисленияи доказательства*;

✓ *приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисленияи доказательства».*

2. Содержание учебного предмета «Математика»

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числовоговыражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическимиспособами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простыеисоставные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметическиедействия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательныечисла, модульчисла. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где *m* - целое число, *n* — натуральное число. Сравнение рациональныхчисел. Арифметическиедействия с рациональнымичислами.Свойстваарифметическихдействий.

Степеньсцелымпоказателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа $\sqrt{2}$ и несоизмеримость стороныидиагоналиквадрата.Десятичныеприближенияиррациональныхчисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел в виде бесконечных десятичных дробей. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чиселточками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени 10 — в записи числа.

Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел идесятичных дробей. Прикидка и оценка результатоввычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральнымпоказателями ее свойства. Одночленыи многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразованиецелого выражения в многочлен. Разложениемногочленовна множители.Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена намножители.

Алгебраическая дробь.Основное свойство алгебраическойдроби.Сложение, вычитание,умножение, делениеалгебраическихдробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни.Свойстваарифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение содной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение.Квадратноеуравнение:формулакорнейквадратного уравнения. ТеоремаВиета. Решениеуравнений, сводящихсяклинейными квадратным.Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическаяинтерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретациясистемуравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства.

Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейныенеравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Представление зависимостей формулами. Понятие функции.

Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовыефункции.Функции,описывающиепрямуюи обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3,их графики и свойства. Графики функций$y = \sqrt{x}$, $y \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности.Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-гочлена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы л-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых *n*членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика.Представление данныхв видетаблиц, диаграмм,графиков.Случайнаяизменчивость.Статистическиехарактеристикинабора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочномисследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.Комбинаторное правило умножения. Перестановки ифакториал.

ГЕОМЕТРИЯ

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол,ломаная, многоугольник, окружность,круг.Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

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.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади .Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликиефигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды Углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о

параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобиетреугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одногои того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция,средняялиниятрапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники.Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямойи окружности, двух окружностей. Касательная и секущая кокружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники.Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние отточки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число я; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнениепрямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнениеокружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство.Доказательствоот противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок*если ..., то ..., в том и только том случае, логические связки и, или*

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

(Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов с включением регионального компонента)

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточностьрациональных чиселдлягеометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичныедроби и метрическая система мер. Появление отрицательныхчисел и нуля. Л. Магницкий. Л.Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н. Тарталья, Дж.Кардано, Н. Х. Абель, Э.Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение с помощьюциркуля и линейки. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга.

Удвоение куба. История числа л. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. Историяпятогопостулата.

Софизмы, парадоксы.

3. Тематическое планирование

Классы	Предметыматематического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5 - 6	Математика	340
7 - 9	Алгебра	306
	Геометрия	204
	Всего	**850**

МАТЕМАТИКА 5—6 классы

5 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов	Контрольные работы
1	Повторение основных понятий математики 1-4 классов	2	Входной контроль
2	Натуральныечисла и шкалы	17	2
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	20	3
4	Умножение и деление натуральных чисел	20	2
5	Площади и объемы	15	1

6	Обыкновенныедроби	26	1
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	*17*	1
8	Умножение и деление десятичных дробей	26	2
9	Инструменты для вычислений и измерений	16	1
10	Обобщение и систематизация по темам года	11	Итоговая контрольная
	Итого	170	14

6 класс

№ п/п	**Раздел**	**Количество часов**	**Контрольные работы**
	Повторение пройденного в 5 классе	5	Входной контроль
1	Пропорциональность	26	1
2	Делимость чисел	34	2
3	Отрицательные числа	34	2
4	Формулы и уравнения	44	3
5	Повторение	25	Итоговая контрольная
	Резерв	2	
	Итого	170	10

АЛГЕБРА 7—9 классы

7 класс

№п/п	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы в том числе
	Повторение изученного в 6 классе	8	Входной контроль
1	Глава I. Математический язык.	19	2
2	Глава II. Функция.	21	2
3	Глава III. Степень с натуральным показателем.	14	2
4	Глава IV. Многочлены.	23	2
5	Глава V. Вероятность.	10	1
6	Глава VI. Повторение.	7	Итоговая контрольная работа
	Итого	102	10

8 класс

№	**Раздел**	**Кол-вочасов**	**Контр. работы**
1	Рациональные выражения	25	2
2	Степень с целым показателем	16	2
3	Квадратные корни	19	1
4	Квадратные уравнения	21	2
5	Вероятность	7	1
6	Повторение	14	1
	Итого	102	10

9 класс

№	Раздел	Кол-вочасов	Конт. работы
	Повторение изученного в 8 классе	5	Входной контроль
1	Неравенства	20	1
2	Квадратичная функция.	22	2
3	Корни п-ой степени	12	1
4	Прогрессии	19	2
5	Элементы теории вероятностей и статистики	9	1
6	Повторение	13	1
	Резерв	2	-
	Итого	102	9

ГЕОМЕТРИЯ 7—9классы

7 класс

№	Содержание материала	Кол-во часов	Конт. работы
1	Начальныегеометрическиесведения	10	1
2	Треугольники	17	1
3	Параллельныепрямые	13	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20	1
5	Итоговоеповторение	6	1
	Резерв	2	-
	Итого	68	5

8 класс

№	Содержание материала	Кол-во час	Конт.работы
	Повторение курса геометрии 7 класса	2	
	Глава V. Четырехугольники	14	1
	Глава VI. Площадь	14	1
	Глава VII. Подобные треугольники	19	2
	Глава VIII. Окружность	17	1

	Повторение. Решение задач	2	
ИТОГО		68	5

9 класс

№	Содержание материала	Кол-вочасов	Контр. работа
1	Понятие вектора	8	1
2	Метод координат	10	1
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	13	1
4	Длина окружности и площадь круга	12	1
5	Движение	8	1
6	Начальные сведения из стереометрии	8	
	Повторение. Решение задач.	5	1
	Резерв	2	6
	Итого:	68	6