

Аннотация к рабочей программе по математике для 5-9 классов

Наименование программы	В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 5-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов: 5–6 класс – «Математика» (интегрированный предмет), в 7–9 классах параллельно изучаются предметы «Алгебра и «Геометрия».
Основной разработчик программы	ШМО учителей естественно-математического цикла
Адресность программы	Основное общее образование
Учебник	<ol style="list-style-type: none"> 1. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко, «Математика 5» Учебник для общеобразовательных учреждений Москва, "Вентана-Граф", 2019 г. 2. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко, «Математика 6» Учебник для общеобразовательных учреждений Москва, "Вентана-Граф", 2016 г. 3. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. «Алгебра 7» Учебник для общеобразовательных учреждений, "Вентана-Граф, 2017г. 4. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. «Алгебра 8», Учебник для общеобразовательных учреждений "Вентана-Граф, 2018г. 5. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. «Алгебра 9», Учебник для общеобразовательных учреждений "Вентана-Граф, 2019г. 6. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., и др. «Геометрия 7-9». Учебник для общеобразовательных учреждений: М. Просвещение, 2017.
Основа программы	<ul style="list-style-type: none"> – Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – Основная образовательная программа школы. – Примерная программа по учебному предмету «Математика»: с учетом авторских программ Т.А. Бурмистровой «Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций», М.: Просвещение, 2018; «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций», М.: Просвещение, «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций», М. : Просвещение.
	<p>В направлении личностного развития:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; ▲ формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; ▲ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; ▲ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

	<ul style="list-style-type: none"> ▲ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; <p>В метапредметном направлении:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; ▲ формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; ▲ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности; <p>В предметном направлении:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; ▲ создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
<p>Основные задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▲ сформировать представления о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: <p>осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ развить умения работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: <p>оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ развить представления о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: <p>оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число,</p>

рациональное число, иррациональное число;
использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;
использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;
выполнение округления чисел в соответствии с правилами;
сравнение чисел;
оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

▲ сформировать умение использовать символического языка алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

▲ сформировать умение использовать функциональных понятий, развить умения использовать функционально - графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций; оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

▲ овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от

руки и с помощью линейки и циркуля;
выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- ▲ сформировать систематические знания о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач: оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

- ▲ научить простейшим способам представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач;
определение основных статистических характеристик числовых наборов;
оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;
наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

- ▲ развить умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
использование числовых выражений при решении практических

	задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.
Срок реализации	5 лет
Количество часов	<p>Математика 5 класс - 175 часов Математика 6 класс - 175 часов Итого — 350 часов</p> <p>Алгебра 7 класс - 105 часов Алгебра 8 класс - 105 часов Алгебра 9 класс - 102 часа Итого - 312 часов</p> <p>Геометрия 7 класс - 70 часов Геометрия 8 класс - 70 часов Геометрия 9 класс - 68 часов Итого - 208 часов</p>