

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
УМК	1) Дорофеев Г.В. Математика. 5 класс – М.: Просвещение, 2019 2) Бунимович Е.А. Математика. 6 класс – М.: Просвещение, 2016 3) Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра. 7 класс - М.: Мнемозина, 2017 4) Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра. 8 класс - М.: Мнемозина, 2017 5) Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра. 9 класс - М.: Просвещение, 2019 6) Никольский С.М., Потапов М.К. и др. Алгебра. 9 класс – М.: Просвещение, 2018 7) Атанасян А.С. и др. Геометрия. 7 класс – М.: Просвещение, 2015 8) Атанасян А.С. и др. Геометрия. 8 класс – М.: Просвещение, 2018 9) Атанасян А.С. и др. Геометрия. 9 класс – М.: Просвещение, 2015
Основа программы	- 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><b><i>В направлении личностного развития:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;</li> <li>• формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;</li> <li>• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;</li> <li>• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</li> <li>• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;</li> </ul> <p><b><i>В метапредметном направлении:</i></b></p>

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

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	Математика 5 класс - 210 часов Математика 6 класс - 192 часов <b>Итого - 402 часа</b>  Алгебра 7 класс - 122 часов Алгебра 8 класс - 122 часов Алгебра 9 класс - 102 часов <b>Итого - 346 часов</b>  Геометрия 7 класс - 70 часов Геометрия 8 класс - 70 часов Геометрия 9 класс - 68 часов <b>Итого - 208 часов</b>