

## **Аннотация к рабочей программе по математике 5-9 классы**

Настоящая рабочая программа по математике 5– 9 классы составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г., № 1897) и изменений, которые внесены федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 №1644;
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 04.02.2020)
- Приказом Министерства просвещения РФ « Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» №254 от 20.05.2020 года
- Учебным планом МКОУ «СОШ №8» г. Кирова на 2020-2021 уч.год

-с учетом авторских программ:

- Математика 5—9 классы. Рабочая программа к линии учебников Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В. Муравиной. В сборнике рабочих программ «Математика. 5—9 классы» для общеобразовательных учреждений / Составитель О. В. Муравина
- Геометрия 7-9 класс. Рабочая программа к линии учебников Л. С. Атанасяна и др. /Составитель В.Ф. Бутузов
- Математика 5—9 классы. Рабочая программа к линии учебников Н.Я.Виленкин, В сборнике рабочих программ «Математика. 5—9 классы» для общеобразовательных учреждений / Составитель Н.Я. Виленкин

### **Учебно-методический комплекс**

- Математика, 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций в 2 частях/ Н. Я. Виленкин, В.И .Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург, Мнемозина 2020 год
- Математика, 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций в 2 частях/ Н. Я. Виленкин, В.И .Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург, Мнемозина 2020 год
- Алгебра, 7 класс, учебник/ Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина, Москва Дрофа, 2017 год
- Алгебра, 8 класс, учебник/ Г.К. Муравин, К.С. Муравин, О.В. Муравина, Москва Дрофа, 2017 год
- Алгебра, 9 класс, учебник / Ю.Н. Макарычев Москва Дрофа, 2017 год
- Геометрия 7-9 классы, учебник / Л.С.Атанасян , В.Ф.Бутузов,С.Б. Кадомцев, Москва Просвещение 2017 год

## Содержание программы

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. Оно в основной школе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия*. Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: *логика и множества, математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела **«Алгебра»** направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела **«Функции»** нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел **«Вероятность и статистика»** — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности - умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела **«Геометрия»** — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при

решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение, как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью раздела «**Логика и множества**» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «**Математика в историческом развитии**» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит

математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

## Содержание курса математики 5-6 класс

№	Разделы, темы	Количество часов	
		5 класс	6 класс
1	Натуральные числа и шкалы	15	
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	
3	Умножение и деление натуральных чисел	27	
4	Площади и объемы	12	
5	Обыкновенные дроби	25	
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	25	
7	Умножение и деление десятичных дробей	33	
8	Инструменты для вычислений и измерений	12	
9	Вводное повторение		2
10	Делимость чисел		20
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		22
12	Умножение и деление обыкновенных дробей		32
13	Отношения и пропорции		19
14	Положительные и отрицательные числа		13
15	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		11
16	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		12
17	Решение уравнений		15
19	Координаты на плоскости		13
20	Повторение		11

	Итого	170	170
--	-------	-----	-----

### Тематическое планирование по алгебре

УМК Г. К. Муравина, К. С. Муравина, О. В. Муравина «Алгебра» 7, 8 классы:

№	Разделы, темы	Количество часов	
		7 класс	8 класс
1	Выражения, тождества, уравнения	24	
2	Функция	11	
3	Степень с натуральным показателем	11	
4	Многочлены	17	
5	Формулы сокращенного умножения	21	
6	Системы линейных уравнений	17	
7	Резерв	1	
8	Рациональные выражения		25
9	Степень с целым показателем		16
10	Квадратные корни		19
11	Квадратные уравнения		21
12	Вероятность		7
13	Повторение		14
	Итого	102	102

### Тематическое планирование по алгебре

УМК Ю.Н. Макарычев «Алгебра» 9 класс:

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
1	Повторение курса алгебры 7,8 классов	2
2	Функции и их свойства	10
3	Квадратичная функция	12
4	Степенная функция. Корень n-ой степени	4
5	Уравнения и неравенства с одной переменной	14
6	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
7	Системы уравнений и неравенств с одной переменной	5
8	Арифметическая и геометрическая прогрессия	15
9	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12
10	Повторение курса алгебры 7-9 классов	8
	<b>Итого</b>	<b>99</b>

**Тематическое планирование по геометрии  
УМК Л.С. Атанасян 7-9 классы.**

№	Разделы, темы	Количество часов		
		7 класс	8 класс	9 класс
1	Начальные геометрические сведения	13		
2	Треугольники	17		
3	Параллельные прямые	13		
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20		
5	Повторение курса геометрии 7 класса. Решение задач	15		
6	Четырехугольники		16	
7	Площадь		16	
8	Подобные треугольники		20	
9	Окружность		12	
10	Повторение курса геометрии 8 класса. Решение задач		4	
11	Векторы			8
12	Метод координат			10
13	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов			11
14	Длина окружности. Площадь круга			12
15	Движение			10
16	Начальные сведения из стереометрии			4
17	Об аксиомах планиметрии			2
18	Повторение курса геометрии 9 класса. Решение задач			9
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>66</b>

**Место учебного предмета в Базисном учебном  
(образовательном) плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 875 уроков. Согласно Базисного учебного (образовательного) плана в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах - «Математика» (включающий разделы «Алгебра» и «Геометрия»)

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Математика» в 7 – 9 классах включает в себя некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, алгебраический материал, элементарные функции, элементы вероятностно-статистической линии, а также геометрический мате-

риал, традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Раздел «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции.

В рамках учебного раздела «Геометрия» традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

**Формы контроля:** самостоятельная работа, контрольная работа; тестирование;; фронтальный опрос; математический диктант.

**Промежуточная аттестация:** Согласно Положения МКОУ «СОШ №8» г. Кирова «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».