

## Аннотация к рабочей программе по учебному предмету математика/алгебра для 7 – 9 класса.

Рабочая учебная программа по алгебре для учащихся 7-9 классов составлена на основе требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения и примерной программе по математике. В ней учитываются основные идеи и положения Образовательной программы основного общего образования, преемственность с программой начального общего образования.

В данной программе заложены возможности, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения по предмету алгебра, для формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций, в соответствии с Образовательной программой основного общего образования МБОУ «Школа №3 имени А.И.Покрышкина».

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Изучение алгебры в основной школе направлено на достижение следующих целей:

*в направлении личностного развития:*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся 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;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Место предмета в учебном плане**

Учебный план школы составлен на основе федерального базисного плана для образовательных учреждений РФ, который отводит на изучение алгебры в 7 – 9 классах 312 часов В 7а классе –3 часа в неделю, всего 105 часов в год; в 8а классе –3 часа в неделю, всего 105 часов в год; в 9 классе –3 часа в неделю, всего 102 часа в год.

**Тематический план**  
**7класс**

<b>Содержание материала</b>	<b>Кол-во часов</b>
Выражения. Тождества. Уравнения.	17
Функции.	11
Степень с натуральным показателем	17
Многочлены.	15
Формулы сокращенного умножения.	18
Системы линейных уравнений.	14
Статистические характеристики.	3
Итоговое повторение курса алгебры 7класса.	10
<b>Всего</b>	<b>105</b>

**8 класс**

<b>Содержание материала</b>	<b>Кол-во часов</b>
Рациональные дроби.	16
Квадратные корни.	16
Квадратные уравнения.	25
Неравенства.	18
Степень с целым показателем.	16
Статистические исследования	4
Итоговое повторение курса алгебры 7-8 класса.	10
<b>Всего</b>	<b>105</b>

**9 класс**

<b>Содержание материала</b>	<b>Кол-во часов</b>
Повторение.	6
Квадратичная функция.	17
Уравнения и неравенства с одной переменной.	18
Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17
Арифметическая и геометрическая прогрессии.	15
Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	9
Систематизация и итоговое повторение курса алгебры 7-9 класса.	20
<b>Всего</b>	<b>102</b>

**Учебно-методическое обеспечение**

В 7 классе - Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков и др./ под редакцией С.А. Теляковского; Алгебра. 7 кл. - М.: Просвещение, 2014г.

В 8 классе - Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков и др./ под редакцией С.А. Теляковского; Алгебра. 8 кл. - М.: Просвещение, 2014г..

В 9 классе - Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков и др./ под редакцией С.А. Теляковского; Алгебра. 9 кл. - М.: Просвещение, 2014г.

Алгебра. Тесты. 7-9 классы: Учебно-методическое пособие. - М.: Дрофа.

Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. -

М.: Просвещение.

Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение.

Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. - М.: Просвещение.

«Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы» Кузнецова Л.В.

Открытый банк заданий ФИПИ, электронный сборник для подготовки к ГВЭ на сайте ФИПИ.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

В результате изучения курса алгебры 7-9-го класса учащиеся должны знать/уметь:

существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;

выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

изображать числа точками на координатной прямой;

определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить

значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;  
определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств описывать свойства изученных функций, строить их графики;  
проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;  
извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;  
решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;  
находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;  
находить вероятности случайных событий в простейших случаях; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;  
интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;  
выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;  
интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;  
выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;  
распознавания логически некорректных рассуждений;  
записи математических утверждений, доказательств;  
анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;  
решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;  
решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.