


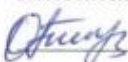
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Ядрино»
Архаринского района Амурской области**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей МБОУ
"СОШ с. Ядрино"

Руководитель ШМО
 (Лозовик Г. В.)


Протокол №1
от "30" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
заместителем директора по УВР

 (Третьяк О. С.)

Протокол №1
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ "СОШ с. Ядрино"

 (Пермина М. Н.)

Приказ № 136
от "30" августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование программы	<i>Алгебра</i>
Класс	7
Срок реализации программы(уч.год)	2022-2023
Рабочую программу составил	Пермина Марина Николаевна

Рабочая программа основного общего образования по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования с учетом основных идей и положений Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники

должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 7-го класса продолжается систематизация сведений о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным.

Специальное внимание уделяется новым вопросам: употреблению знаков \geq или \leq , записи и чтению двойных неравенств, понятиям тождества, тождественного преобразования, линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений. Формируется понятие функции, что является начальным этапом в обеспечении систематической функциональной подготовки учащихся. Продолжается изучение степени с натуральным показателем. Изучаются свойства функций $y = x^2$ и $y = x^3$, и особенности расположения их графиков в координатной плоскости.

Главное место занимают алгоритмы действий с многочленами – сложение, вычитание и умножение. Особое внимание уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Выбатываются умения применять формулы сокращенного умножения как для преобразования произведения в многочлен, так и для разложения на множители. Даются первые знания по решению систем линейных уравнений с двумя переменными, что позволяет значительно расширить круг текстовых задач. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Для более широкого знакомства с математикой введен курс «Элементы статистики и теории вероятностей». На этом этапе продолжается решение задач путем перебора возможных вариантов, изучается статистический подход к понятию вероятности. Дается классическое определение вероятности, формируются умения вычислять вероятности с помощью формул комбинаторики. Особое внимание уделяется правилу сложения вероятностей.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 315 часов для обязательного изучения алгебры на этапе основного общего образования, в том числе в 7 классе по 3 часа в неделю. Программа рассчитана на 105 часов учебного времени, в т.ч. количество часов для проведения контрольных 8 часов. Объем часов учебной нагрузки, отведенных на освоение рабочей программы, определен Учебным планом МБОУ «СОШ с.Ядрино» и соответствует Базисному учебному (образовательному) плану общеобразовательных учреждений Российской Федерации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- 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.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- 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.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах;

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Повторение 5 ч

Дроби и проценты 10ч.

Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Прямая и обратная пропорциональность 8ч.

Зависимости между величинами. Представление зависимости между величинами в виде формул. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорция. Решение текстовых задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

Введение в алгебру. Уравнения. 20ч.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых

Алгебраический способ решения задач. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Координаты и графики 11ч.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки. Расстояние между точками координатной прямой. Декартовы координаты на плоскости. Графики. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Свойства степени с натуральным показателем 7 ч.

Свойства степени с натуральным показателем. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

Многочлены 18ч.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Разложение многочленов на множители 16ч.

Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Частота и вероятность 4ч.

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий.

Повторение 6ч.

Календарно-тематическое планирование:

Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Дата по плану	Дата по факту
Обыкновенные дроби	1	Обыкновенные дроби	2	
Положительные и отрицательные числа	1	Положительные и отрицательные числа	5	
Решение уравнений	1	Решение уравнений	7	
Координаты на плоскости	1	Координаты на плоскости	9	
Входная контрольная работа	1	Входная контрольная работа	12	
Сравнение дробей	1	Сравнение дробей	14	
Вычисления с рациональными числами.	2	Вычисления с рациональными числами.	16,19	
Степень с натуральным показателем	2	Степень с натуральным показателем	21,23	
Задачи на проценты	2	Задачи на проценты	26,28,30	
Статистические характеристики	2	Статистические характеристики	3., 5	
Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»	1	Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»	7	
Зависимость и формулы	1	Зависимость и формулы	10	
Прямая пропорциональность.	1	Прямая пропорциональность.	12	
Обратная пропорциональность.	1	Обратная пропорциональность.	14	
Пропорции. Решение задач с помощью пропорций.	2	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций.	17,19	
Пропорциональное деление.	2	Пропорциональное деление.	21,24	
Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональности»	1	Контрольная работа №2 по теме «Прямая и обратная пропорциональности»	26	
Буквенная запись свойств действий над числами.	1	Буквенная запись свойств действий над числами.	28	
Преобразование буквенных выражений.	2	Преобразование буквенных выражений.	7,9	
Раскрытие скобок.	2	Раскрытие скобок.	11,14	
Приведение подобных слагаемых.	2	Приведение подобных слагаемых.	16,18	
Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру»	1	Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру»	21	
Алгебраический способ решения задач.	3	Алгебраический способ решения задач.	23,25,28	
Корни уравнения.	1	Корни уравнения.	30	
Решение уравнений.	4	Решение уравнений.	2,5,7, 9	
Решение задач с помощью уравнений.	3	Решение задач с помощью уравнений.	12,14,16	
Контрольная работа №4 по теме «Уравнения»	1	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения»	19	

Множества точек на координатной прямой.	1	Множества точек на координатной прямой.	21	
Расстояние между точками координатной прямой.	1	Расстояние между точками координатной прямой.	23	
Множества точек на координатной плоскости.	2	Множества точек на координатной плоскости.	26,28,	
Графики.	3	Графики.	11,13,16	
Ещё несколько важных графиков	2	Ещё несколько важных графиков	18,20	
Графики вокруг нас.	1	Графики вокруг нас.	23	
Контрольная работа № 5 по теме «Координаты и графики»	1	Контрольная работа № 5 по теме «Координаты и графики»	27	
Произведение и частное степеней.	2	Произведение и частное степеней.	30,1,	
Степень степени, произведения и дроби.	2	Степень степени, произведения и дроби.	3,6	
Решение комбинаторных задач.	1	Решение комбинаторных задач.	8	
Перестановки	1	Перестановки	10	
Контрольная работа №6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем»	1	Контрольная работа №6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем»	13	
Одночлены и многочлены.	1	Одночлены и многочлены.	15	
Сложение и вычитание многочленов.	3	Сложение и вычитание многочленов.	17,20,22	
Умножение одночлена на многочлен	2	Умножение одночлена на многочлен	24,27	
Умножение многочлена на многочлен.	3	Умножение многочлена на многочлен.	1,3,6	
Формулы квадрата суммы и квадрата разности.	4	Формулы квадрата суммы и квадрата разности.	9,10,13,15	
Контрольная работа № 7 по теме «Многочлены»	1	Контрольная работа № 7 по теме «Многочлены»	17	
Решение задач с помощью уравнений.	3	Решение задач с помощью уравнений.	20,22,24	
Контрольная работа № 8 по теме «Составление и решение уравнений»	1	Контрольная работа № 8 по теме «Составление и решение уравнений»	3	
Вынесение общего множителя за скобки	3	Вынесение общего множителя за скобки	5,7,10	
Способ группировки	3	Способ группировки	12,14,17	
Формула разности квадратов.	2	Формула разности квадратов.	19,21,	
Формулы разности и суммы кубов.	2	Формулы разности и суммы кубов.	24,26,28	
Разложение на множители с применением нескольких способов.	2	Разложение на множители с применением нескольких способов.	3,5	
Решение уравнений с помощью разложения на множители.	3	Решение уравнений с помощью разложения на множители.	8,10,12	

Контрольная работа № 9 по теме «Разложение многочленов на множители»	1	Контрольная работа № 9 по теме «Разложение многочленов на множители»	15,	
Относительная частота случайного события.	2	Относительная частота случайного события.	17,19	
Вероятность случайного события.	2	Вероятность случайного события.	22,24	
Уравнения	1	Уравнения	24	
Координаты и графики	1	Координаты и графики	25	
Степень с натуральным показателем.	1	Степень с натуральным показателем.	26	
Формулы сокращённого умножения.	1	Формулы сокращённого умножения.	29	
Итоговая контрольная работа.	1	Итоговая контрольная работа.	30	
Обобщение изученного в 7 классе.	1	Обобщение изученного в 7 классе.	31	

Список учебно-методической литературы

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1.	Литература для учителя	
1.1	книга под редакцией Дорофеев Г.В. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – Просвещение, 2017 Рекомендовано Министерством образования	1
1.2	книга под редакцией Математика 7 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2013г.	1
1.3	книга, авторов больше трех Рабочая тетрадь для 7 класса общеобразовательных учреждений /Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2017г.	1
1.4	Математика. Дидактические материалы для 7 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева – М: Просвещение, 2015г.	1
1.5	Программа по математике для 7 класса, авторы-составители Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарыгин,	1

	<p>2) презентации:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Действия с обыкновенными дробями2. Задачи на проценты3. Прямая пропорциональность4. Обратная пропорциональность5. Алгебраические выражения6. Уравнения7. Решение задач уравнением8. Система координат9. Графики10. Степень с натуральным показателем11. Свойства степени12. Многочлены13. ФСУ 114. ФСУ 215. Вероятные события16. Комбинаторные задачи	
--	--	--