

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Причулымская основная общеобразовательная школа» Зырянского района**

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

Протокол от 20.08.2024 №7

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УМР

 А.Л. Охотина

УТВЕРДИТЬ

приказом

от «20» августа 2024 г. № 125

Директор школы



И.Н. Самохвалова

АДАптированная рабочая программа

по алгебре

7 – 9 классы

на 2024– 2025 учебный год

Составитель: Охотина А.Л.
учитель математики

2024

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа для учащихся с ОВЗ составлена на основе Рабочей программы по алгебре 7-9 классы автора-составителя Т.А. Бурмистровой в соответствии с учебниками «Алгебра, 7» авторы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир и «Алгебра, 8,9» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, под редакцией С.А. Теляковского.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных и контрольных работ в конце логически законченных блоков учебного материала.

Содержание рабочей программы адаптировано в соответствии с образовательными потребностями и индивидуальными возможностями обучающегося с ОВЗ с учетом рекомендаций обучения детей с ОВЗ.

Важными коррекционно-развивающими задачами курса алгебры являются:

- развитие у обучающихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию.

Усвоение учебного материала вызывает затруднения у учащихся с ОВЗ в связи с их особенностями: быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей учащихся с ОВЗ требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение, подробное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь предмета с жизнью, актуализация первичного жизненного опыта обучающихся.

Для эффективного усвоения обучающимися с ОВЗ учебного материала в системе работы учителя на уроке делают акцент при изучении тем и вопросов на практическую направленность, частое повторение слабо усвоенных тем и решения задач под руководством учителя.

Специфика образовательного процесса в системе интегрированного обучения детей с ОВЗ состоит в организации дополнительных, индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, кроме занятий в классе совместно со здоровыми сверстниками.

Режим интегрированного обучения осуществляется с учетом режима общеобразовательного учреждения.

Принципы формирования адаптированной программы:

- служит средством приспособления к широкому кругу возможностей ученика;
- является способом выражения, принятия и уважения индивидуальных особенностей обучения;
- применима ко всем составным частям программы и к привычной манере поведения в классе;

- является обязательной для всех работников, вовлеченных в процесс обучения.
- составлена с целью повышения успешности ученика.

Особенности инклюзивного образования на уроке

Инклюзивное (включающее) образование в школе дает возможность учащимся с ОВЗ в полном объеме участвовать в жизни коллектива школьной жизни и вхождению их в образовательный процесс и внешкольные мероприятия проводимые по предмету, а так же на формирование толерантного отношения к обучающимся с ОВЗ.

Такой подход на уроках обладает ресурсами, направленными на стимулирование равноправия обучающихся и их участия во всех этапах образовательного процесса, а так же на развитие способностей, необходимых для общения. Для обучающихся с ОВЗ, позиция учителя базируется на следующих аспектах: ценностно-смысловом, программно-методическом, психологическом, педагогическом, социальном.

Особенности инклюзии на уроке:

- Принцип равных возможностей;
- Каждый человек способен чувствовать и думать;
- Для всех обучающихся достижение скорее в том, что они могут делать, чем в том, что не могут;
- Внимание на возможности и сильные стороны ребенка;
- Раскрытие каждого ученика с помощью образовательной программы предмета;
- Фокусирование при обучении не только на действия, но и на цели;
- Организация обучения, с учетом образовательных потребностей обучающихся;
- Индивидуальная помощь не отделяет и не изолирует обучающихся;
- Способствовать позитивной адаптации к жизни;
- Акцент на успешность обучающихся;
- Внимание при обучении детей тому, что поможет им занять активную жизненную позицию;
- Побуждать всех детей в классе помогать друг другу;
- Норма, когда даются разные задания и ожидаются от обучающихся разные результаты;
- Повышение уровня мотивации и улучшение результатов детей с особыми образовательными потребностями.

Результаты инклюзии на уроке:

- У учеников есть возможность активного и постоянного участия во всех этапах урока.
- Адаптация урока и не содействует выработке негативных стереотипов.
- Методы урока направлены на включение ученика в деятельность и возможности для обобщения и передачи навыков.

Учет психологических особенностей детей с ОВЗ в учебной деятельности

Задержка психического развития (ЗПР) – VII вид обучения

У детей с ЗПР имеется ряд специфических особенностей в их познавательной, эмоционально-волевой деятельности, поведении и личности в целом, характерные для большинства детей этой категории:

- повышенная истощаемость и в результате нее низкая работоспособность;
- незрелость эмоций, воли, поведения;
- ограниченный запас общих сведений и представлений;
- бедный словарный запас, несформированность навыков интеллектуальной деятельности;
- игровая деятельность сформирована также не полностью;
- восприятие замедленное;
- в мышлении трудности словесно-логических операций;
- страдают все виды памяти;
- отсутствуют умения использовать вспомогательные средства для запоминания.

Им необходим более длительный период для приема и переработки информации. Многие практические и интеллектуальные задачи они решают на уровне своего возраста, способны воспользоваться оказанной помощью, умеют осмыслить сюжет картинки, рассказа, разобраться в условии простой задачи и выполнить множество других заданий. У этих обучающихся отмечается недостаточная познавательная активность, которая в сочетании с быстрой утомляемостью и истощаемостью может серьезно тормозить их обучение и развитие. Быстро наступающее утомление, приводит к потере работоспособности, вследствие чего у обучающихся возникают затруднения в усвоении учебного материала: они не удерживают в памяти условия задачи, продиктованное предложение, забывают слова; допускают нелепые ошибки в письменных работах; нередко вместо решения задачи просто механически манипулируют цифрами; оказываются неспособными оценить результаты своих действий; их представления об окружающем мире недостаточно широки, не могут сосредоточиться на задании, не умеют подчинять свои действия правилам, содержащим несколько условий.

В периоды нормальной работоспособности у детей с ЗПР обнаруживается целый ряд положительных сторон их деятельности, характеризующих сохранность многих личностных и интеллектуальных качеств. Эти сильные стороны проявляются чаще всего при выполнении детьми доступных и интересных заданий, не требующих длительного умственного напряжения и протекающих в спокойной доброжелательной обстановке.

В таком состоянии при индивидуальной работе с ними дети оказываются способными самостоятельно или с незначительной помощью решать интеллектуальные задачи почти на уровне нормально развивающихся сверстников (производить группировку предметов, устанавливать причинно-следственные связи в рассказах со скрытым смыслом, понимать переносный смысл пословиц).

Во внеклассной жизни дети обычно активны, интересы их, как и у нормально развивающихся детей, разнообразны. Некоторые из них предпочитают тихие, спокойные занятия – лепку, рисование, конструирование, с увлечением работают со строительным материалом и разрезными картинками. Но таких детей меньшинство. Большинство предпочитают подвижные игры, любят побегать, порезвиться. К сожалению, и у «тихих», и у «шумных» детей фантазии и выдумки в самостоятельных играх, как правило, бывает мало.

Все дети с ЗПР любят разного рода экскурсии, посещение театров, кинотеатров и музеев, иногда это их так захватывает, что они несколько дней находятся под впечатлением увиденного. Любят занятия физкультурой и спортивные игры, и, хотя у них обнаруживается явная двигательная неловкость, недостаточная координированность движений, неумение подчиняться заданному (музыкальному или словесному) ритму, со временем, в процессе обучения, школьники достигают значительных успехов.

Дети с ЗПР дорожат доверием взрослых, но это не избавляет их от срывов, часто происходящих помимо их воли и сознания, без достаточных на то оснований. Потом они с трудом приходят в себя и еще, долго чувствуют неловкость, угнетенность. Учет особенностей развития детей с ЗПР чрезвычайно важно для понимания общего подхода к работе с ними на уроке и внеклассной деятельности.

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (учебных блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, а также овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования функциональной грамотности - умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение

основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *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;

2) *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;

3) *в предметном направлении:*

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

Планируемые результаты изучения курса алгебры

Рациональные числа

Ученик научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- 3) выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

Уравнения

Ученик научится:

- 1) решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

1) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Описательная статистика

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Содержание курса алгебры

7 класс

1. Линейное уравнение с одной переменной (17 ч)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

2. Целые выражения (68 ч)

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители. Формулы: произведения разности и суммы двух выражений; разности квадратов двух выражений; квадрата суммы и квадрата разности двух выражений; суммы и разности кубов двух выражений. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

3. Функции (18 ч)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (25 ч)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений..

Повторение (12 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

8 класс

1. Рациональные дроби (27 часов)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

2. Квадратные корни (23 часа)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

3. Квадратные уравнения (27 часов)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

4. Неравенства (23 часа)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (12 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Повторение, резерв (12 часов)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

9 класс

1. Квадратичная функция (22 ч)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Простейшие преобразования графиков функций. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение рациональных неравенств методом интервалов.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (15 ч)

Целое уравнение и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.

3. Уравнения с двумя переменными и их системы (20 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (14 ч)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч)

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Вероятность случайного события.

6. Повторение. (15 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса).

Тематическое планирование

7 класс

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Примечание
Тема 1: " Линейное уравнение с одной переменной " - 17 часов				
1-3.	Введение в алгебру.	3	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач.	
4-9.	Линейное уравнение с одной переменной.	6		
10-15.	Решение задач с помощью уравнений.	6		
16.	Обобщающий урок по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	1		
17.	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	1		
Тема 2: " Целые выражения " - 68 часов				
18,19.	Тождественно равные выражения.	2	Вычислять значения выражений вида a^n , где a —	

	Тождества.		произвольное число, n — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.	
20-22.	Степень с натуральным показателем.	3	Формулировать , записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем.	
23-26.	Свойства степени.	4		
27-30.	Одночлены.	4		
31,32.	Многочлены.	2		
33-36.	Сложение и вычитание многочленов.	4		
37.	Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены».	1	Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов.	
38.	Контрольная работа № 2 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены».	1		
39-43.	Умножение одночлена на многочлен.	5		
44-48.	Умножение многочлена на многочлен.	5	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен. Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач.	
49-51.	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя.	4		
53-55.	Разложение многочлена на множители. Метод группировки.	3		
56.	Обобщающий урок по теме «Умножение многочленов».	1		
57.	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение многочленов».	1		
58-61.	Произведение разности и суммы двух выражений.	4	Знать формулы разности квадратов, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений. Применять формулы сокращённого умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.	
62-64.	Разность квадратов двух выражений.	3		
65-69.	Квадрат суммы и квадрат разности.	5		
70-72.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	3		
73.	Обобщающий урок по теме «Формулы сокращённого умножения».	1		

74.	Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращённого умножения».	1		
75-77.	Сумма и разность кубов.	3	Применять формулы суммы и разности кубов двух выражений в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.	
78-82.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	5		
83,84.	Обобщающий урок по теме «Сумма и разность кубов. Разложение на множители».	2		
85.	Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность кубов. Разложение на множители».	1		
Тема 3: "Функции" - 18 часов				
86-89.	Связь между величинами. Функция.	4	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики линейной функции, описывать свойства.	
90-93.	Способы задания функции.	4		
94-96.	График функции.	3		
97-101.	Линейная функция, её график и свойства.	5		
102.	Обобщающий урок по теме «Функции».	1		
103.	Контрольная работа № 6 по теме «Функции».	1		
Тема 4: "Системы линейных уравнений с двумя переменными" - 25 часов				
104-106.	Уравнения с двумя переменными.	3	Определять , является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax + by = c$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при	
107-110.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	4		
111-114.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод.	4		
115-117.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	3		

118-121.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	4	решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений.	
122-126.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	5		
127.	Обобщающий урок по теме «Системы линейных уравнений».	1		
128.	Контрольная работа № 7.	1		
Повторение и систематизация учебного материала – 12 часов.				

8 класс

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Примечание
Тема 1: "Рациональные дроби" - 27 часов			
1, 2.	Рациональные выражения.	Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений. Знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$, где $k \neq 0$, и уметь строить её график.	
3, 4, 5, 6.	Сокращение дробей.		
7 - 12.	Сложение и вычитание дробей.		
13.	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей».		
14.	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей».		
15, 16, 17.	Работа над ошибками. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.		
18, 19.	Деление дробей.		
20 - 23.	Преобразование выражений.		
24, 25.	Функция $y = k/x$ и её график.		
26.	Обобщающий урок по теме «Произведение и частное дробей».		
27.	Контрольная работа № 2 по теме «Произведение и частное дробей».		

Тема 2: "Квадратные корни" - 23 часа

28,29.	Работа над ошибками. Рациональные числа.	Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Применять теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2} = a $ в преобразовании выражений. Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике её свойства.	
30.	Иррациональные числа.		
31,32.	Квадратные корни.		
33,34.	Уравнение $x^2 = a$.		
35.	Нахождение приближённых значений квадратного корня.		
36.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.		
37,38, 39.	Корень из произведения и дроби. Корень из степени.		
40.	Обобщающий урок по теме «Арифметический квадратный корень»		
41.	Контрольная работа № 3 по теме «Арифметический квадратный корень».		
42,43.	Работа над ошибками. Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Раскладывать на множители выражения, содержащие квадратные корни. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$.	
44,45,46.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		
47.	Разложение на множители выражений, содержащих корни.		
48.	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.		
49.	Обобщающий урок по теме «Свойства квадратного корня».		
50.	Контрольная работа № 4.		

Тема 3: «Квадратные уравнения» - 27 часов

51,52,53.	Квадратное уравнение. Решение неполных квадратных уравнений.	Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные и дробные уравнения.	
54,55,56, 57,58.	Формулы корней квадратного уравнения. Решение квадратных уравнений по формулам.		
59,60,61.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		
62,63,64.	Теорема Виета.		
65.	Обобщающий урок по теме «Квадратное уравнение».		
66.	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение».		
67,68, 69,70,71.	Работа над ошибками. Решение дробных уравнений.		
72,73, 74,75.	Решение задач с помощью дробных уравнений.		
76.	Обобщающий урок по теме «Дробные уравнения».		
77.	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные уравнения».		
Тема 4: «Неравенства» - 23 часа			
78.	Числовые неравенства.	Формулировать свойства числовых неравенств. Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.	
79,80.	Свойства неравенств.		
81,82.	Сложение и умножение числовых неравенств.		
83,84.	Абсолютная и относительная погрешность.		
85.	Обобщающий урок по теме «Числовые неравенства».		
86.	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства».		

87.	Пересечение и объединение множеств.		
88,89.	Числовые промежутки. Пересечение и объединение числовых промежутков.		
90,91, 92,93.	Решение неравенств с одной переменной.		
94,95,96, 97,98.	Решение систем неравенств с одной переменной.		
99.	Обобщающий урок по теме: «Неравенства».		
100.	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства».		
Тема 5: «Степень с целым показателем. Элементы статистики» - 12 часов			
101,102.	Степень с целым отрицательным показателем.	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.	
103,104.	Свойства степени с целым показателем.		
105,106.	Стандартный вид числа		
107.	Обобщающий урок по теме: «Степень с целым показателем».		
108.	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем»..		
109, 110.	Сбор и группировка статистических данных.		
111, 112.	Наглядное представление статистической информации.		
Повторение и резерв – 12 часов			

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Примечание
Тема 1: «Квадратичная функция» - 22 часа			
1, 2.	Функция. Область определения и область значений функции.	Вычислять значения функции, заданной формулой. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$. Строить график функции $y=ax^2+bx+c$, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Изображать схематически график функции $y=x^n$ с чётным и нечётным n . Иметь представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора.	
3, 4.	Свойства функций.		
5, 6.	Квадратный трёхчлен.		
7, 8.	Разложение на множители.		
9.	Контрольная работа № 1 по теме «Функция. Квадратный трёхчлен».		
10, 11.	Функция $y = ax^2$, её график и свойства.		
12, 13.	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.		
14, 15, 16, 17.	Построение графика квадратичной функции.		
18.	Функция $y = x^n$.		
19.	Корень n -й степени.		
20.	Степень с рациональным показателем.		
21.	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция».		
22.	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция».		
Тема 2: «Уравнения и неравенства с одной переменной» - 15 часов			
23,24,25.	Целое уравнение и его корни. Решение целых уравнений.	Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.	
26,27.	Решение биквадратных уравнений.		
28,29.	Дробные рациональные уравнения.		

30,31, 32,33.	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств	
34,35.	Решение неравенств методом интервалов.		
36.	Обобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».		
37.	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной».		
Тема 3: «Уравнения с двумя переменными и их системы» - 20 часов			
38,39.	Уравнение с двумя переменными и его график.	Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему.	
40,41.	Графический способ решения систем уравнений.		
42-48.	Решение систем уравнений второй степени.		
49,50, 51,52,53.	Решение задач с помощью систем уравнений.		
54.	Неравенства с двумя переменными.		
55.	Система неравенств с двумя переменными.		
56.	Обобщающий урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы».		
57.	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы».		
Тема 4: «Арифметическая и геометрическая прогрессия» - 14 часов			
58,59.	Последовательности.	Применять индексные обозначения для членов	

60,61,62.	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	последовательностей. Знать и применять формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первый n членов арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул.	
63,64,65.	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.		
66.	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия».		
67,68.	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.		
69,70.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.		
71.	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия».		
Тема 5: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» - 13 часов			
72,73.	Примеры комбинаторных задач.	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий.	
74,75.	Перестановки.		
76,77.	Размещения.		
78,79.	Сочетания.		
80.	Относительная частота случайного события.		
81,82.	Вероятность равновероятных событий.		
83.	Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».		
84.	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».		
Тема 6: «Повторение» - 15 часов			

85-96.	Повторение.		
97,98.	Итоговая контрольная работа.		
99.	Работа над ошибками.		

