

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Магаданской области**

**Управление образования администрации**

**Омсукчанского муниципального округа**

**МБОУ "СОШ п. Омсукчан"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО  
естественно-  
математического цикла



Шадаева О.В.

Протокол № 1  
от «31» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР



Дубская О.А.

**УТВЕРЖДЕНО**

И.о. директора



Самохина О.В.  
Приказ № 97  
от «31» августа 2023 г.

**АДАптированная рабочая программа**

**учебного курса «Алгебра»**

для обучающихся 7-9 классов

**Омсукчан 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Адаптированная рабочая программа по математике для 8 класса разработана для обучения детей с задержкой психического развития.**

### **Программа учитывает особенности детей с ОВЗ.**

1. Наиболее ярким признаком является незрелость эмоционально-волевой сферы; ребенку очень сложно сделать над собой волевое усилие, заставить себя выполнить что-либо.

2. Нарушение внимания: его неустойчивость, сниженная концентрация, повышенная отвлекаемость. Нарушения внимания могут сопровождаться повышенной двигательной и речевой активностью.

3. Нарушения восприятия выражается в затруднении построения целостного образа. Ребенку может быть сложно узнать известные ему предметы в незнакомом ракурсе. Такая структурность восприятия является причиной недостаточности, ограниченности, знаний об окружающем мире. Также страдает скорость восприятия и ориентировка в пространстве.

4. Особенности памяти: дети значительно лучше запоминают наглядный материал (неречевой), чем вербальный.

5. Задержка психического развития нередко сопровождается проблемами речи, связанными с темпом ее развития. Наблюдается системное недоразвитие речи – нарушение ее лексико-грамматической стороны.

6. У детей с ОВЗ наблюдается отставание в развитии всех форм мышления; оно обнаруживается в первую очередь во время решения задач на словесно - логическое мышление. К началу школьного обучения дети не владеют в полной мере всеми необходимыми для выполнения школьных заданий интеллектуальными операциями (анализ, синтез, обобщение, сравнение, абстрагирование).

7. Задержка психического развития нередко сопровождается проблемами речи, связанными с темпом ее развития. Наблюдается системное недоразвитие речи – нарушение ее лексико-грамматической стороны. Отставание в развитии всех форм мышления обнаруживается, в первую очередь, во время решения задач на словесно - логическое мышление. Кроме того, учащиеся характеризуются ослабленным здоровьем из-за постоянного проявления хронических заболеваний, повышенной утомляемостью.

Программа строит обучение детей с ОВЗ на основе принципа коррекционно-развивающей направленности учебно-воспитательного процесса. То есть учебный материал учитывает особенности детей, на каждом уроке включаются задания, обеспечивающие восприятие учебного материала.

### **Коррекционная работа:**

- новый материал следует преподносить предельно развернуто; значительное место отводить практической деятельности учащихся;

- систематически повторять пройденный материал для закрепления ранее изученного и для полноценного усвоения нового;
- используемый словарный материал уточнять, пополнять, расширять путём соотнесения с предметами и явлениями окружающего мира, с их признаками и т.д.;
- выполнение письменных заданий предварять анализом языкового материала с целью предупреждения ошибок.

Все эти требования сочетаются с индивидуальным подходом к ребёнку, учитывающим уровень его подготовленности, особенности личности, работоспособность, внимание, целенаправленность при выполнении заданий. Требования к уровню подготовки детей с ОВЗ (учащиеся VII вида обучения) соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам школы общего назначения.

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися

основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 9 КЛАСС

### Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

### Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ , и их свойства.

### Числовые последовательности и прогрессии

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой  $n$ -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

#### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

#### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

#### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

#### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

#### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и

общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак

классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

### **Уравнения и неравенства**

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

### **Функции**

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ , в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

### **Числовые последовательности и прогрессии**

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические раб ы
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9		
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1	
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1	
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1	
5	Функции	16	1	
6	Числовые последовательности	15	1	
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0



## 9 КЛАСС

№ п/ п	Темаурока	Количествочасов			Датаизуч ения	Эл ль
		Все го	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			04.09	
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			06.09	
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			08.09	
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			11.09	
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1			13.09	

6	Округление чисел	1			15.09	
7	Округление чисел	1			18.09	
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			20.09	
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			22.09	
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			25.09	Би <a href="#">htt</a>
11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			27.09	
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			29.09	Би <a href="#">htt</a>
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			02.10	Би <a href="#">htt</a>
14	Биквадратные уравнения	1			04.10	Би <a href="#">htt</a>
15	Биквадратные уравнения	1			06.10	Би <a href="#">htt</a>
16	Примеры решения уравнений третьей и четвертой степеней разложением на множители	1			09.10	
17	Примеры решения уравнений третьей и	1			11.10	

	четвёртой степеней разложением на множители					
18	Решениедробно- рациональныхуравнений	1			13.10	Би <a href="#">htt</a>
19	Решениедробно- рациональныхуравнений	1			16.10	Би <a href="#">htt</a>
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			18.10	
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			20.10	
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			23.10	
23	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1		25.10	
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1			27.10	Би <a href="#">htt</a>
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1			30.10	Би <a href="#">htt</a>
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			10.11	
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			13.11	

28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			15.11	
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			17.11	
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			20.11	Би <a href="#">htt</a>
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			22.11	Би <a href="#">htt</a>
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			24.11	
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			27.11	
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			29.11	
35	Решение текстовых задач	1			01.12	

	алгебраическим способом					
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			04.12	
37	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1		06.12	
38	Числовые неравенства и их свойства	1			08.12	
39	Числовые неравенства и их свойства	1			11.12	Би <a href="#">htt</a>
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			13.12	Би <a href="#">htt</a>
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			15.12	Би <a href="#">htt</a>
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			18.12	Би <a href="#">htt</a>
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			20.12	
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			22.12	
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			25.12	

46	Квадратные неравенства и их решение	1			27.12	Би <a href="#">htt</a>
47	Квадратные неравенства и их решение	1			29.12	Би <a href="#">htt</a>
48	Квадратные неравенства и их решение	1			10.01	Би <a href="#">htt</a>
49	Квадратные неравенства и их решение	1			12.01	
50	Квадратные неравенства и их решение	1			15.01	
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			17.01	Би <a href="#">htt</a>
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			19.01	
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		22.01	
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1			24.01	Би <a href="#">htt</a>
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1			26.01	Би <a href="#">htt</a>
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1			29.01	Би <a href="#">htt</a>

57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			31.01	Би <a href="#">htt</a>
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			02.02	Би <a href="#">htt</a>
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.02	Би <a href="#">htt</a>
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			07.02	Би <a href="#">htt</a>
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			09.02	Би <a href="#">htt</a>
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			12.02	
63	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			14.02	
64	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			16.02	
65	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			19.02	
66	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ ,	1			21.02	

	$y= x $					
67	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y=k/x$ , $y=x^3$ , $y=vx$ , $y= x $	1			26.02	
68	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y=k/x$ , $y=x^3$ , $y=vx$ , $y= x $	1			28.02	
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		01.03	Би <a href="#">htt</a>
70	Понятие числовой последовательности	1			04.03	Би <a href="#">htt</a>
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			06.03	Би <a href="#">htt</a>
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			11.03	Би <a href="#">htt</a>
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			22.03	Би <a href="#">htt</a>
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			25.03	Би <a href="#">htt</a>
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			27.03	Би <a href="#">htt</a>

76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			29.03	Би <a href="#">htt</a>
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			01.04	Би <a href="#">htt</a>
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			03.04	Би <a href="#">htt</a>
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			05.04	
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			08.04	
81	Линейный и экспоненциальный рост	1			10.04	
82	Сложные проценты	1			12.04	Би <a href="#">htt</a>

83	Сложные проценты	1			15.04	Би <a href="#">htt</a>
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1		17.04	Би <a href="#">htt</a>
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			19.04	
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			22.04	
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			24.04	
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			26.04	Би <a href="#">htt</a>
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			29.04	Би <a href="#">htt</a>
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний.	1			03.05	Би <a href="#">htt</a>

	Решение текстовых задач арифметическим способом					
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			06.05	Би <a href="#">htt</a>
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			08.05	Би <a href="#">htt</a>
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			10.05	Би <a href="#">htt</a>
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			13.05	Би <a href="#">htt</a>
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных	1			15.05	Би <a href="#">htt</a>

	функций					
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			17.05	Би <a href="#">htt</a>
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			20.05	Би <a href="#">htt</a>
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			22.05	Би <a href="#">htt</a>
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			24.05	Би <a href="#">htt</a>
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			27.05	
101	Итоговая контрольная работа	1	1		29.05	
102	Обобщение и систематизация знаний	1			31.05	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	6	0	
--	-----	---	---	--

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

