


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Алтайского края

Министерство образования и науки Алтайского края

КГБОУ "Алтайская общеобразовательная школа № 1"

РАССМОТРЕНО  
МО учителей предметников

 Кехлер Л.А.

Протокол №1

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

 Сидорова А.В.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

 Подтеп Т.В.

Приказ № 56-о.д.

от "27" августа 2024г.

от "28" августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Алгебра»

для 9 класса основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Чеукина Елена Михайловна  
учитель математики

Барнаул 2024

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» (предметная область «Математика и информатика») для 9 класса для обучающихся с нарушением слуха (вариант 2.2) на уровне основного общего образования составлена на основе:

требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования

федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования, примерной рабочей программы учебного предмета «Математика» адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с нарушениями слуха (вариант 2.2.2).

Для реализации рабочей программы по учебному предмету «Алгебра» для 9 класса используется следующий учебно-методический комплект:

Алгебра. 9 класс. Базовый уровень, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков и др. / под ред. Теляковского С. А. — М.: «Просвещение», 2023 г.

Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2017

Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Л. И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2019

Алгебра. Тематические тесты. 9 классу: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Ю. П. Дудницын, В.Л Кронгауз. — М.: Просвещение, 2019

Цель учебной дисциплины заключается в обеспечении овладения обучающимися с нарушениями слуха необходимым (определяемым стандартом) уровнем математической подготовки в единстве с развитием мышления и социальных компетенций, включая:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Согласно календарному учебному графику КГБОУ «Алтайская общеобразовательная школа №1» на 2024/2025 учебный год в 9 классе 34 учебные недели. В соответствии с учебным планом основного общего образования на 2024/2025 учебный год на изучение учебного предмета «Алгебра» отводится 2 часа в неделю. Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра» для 9 класса рассчитана на 68 учебных часов.

Учебный предмет «Алгебра» осваивается на уровне ООО по варианту 2.2.2 АООП в пролонгированные сроки: с 7 по 10 классы включительно.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» на уровне основного общего образования**

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися с нарушениями слуха личностных, метапредметных и предметных образовательных

результатов освоения учебного предмета.

### **Личностные результаты**

Личностные результаты освоения программы по математике 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 не известных, 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**

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся

овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### ***Базовые логические действия:***

- выявлять (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать и с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать, 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 (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) несложные доказательства математических фактов, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) наиболее подходящий.

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

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу; с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса 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;

- самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса 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 и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса.

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

– воспринимать и формулировать с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, суждения в соответствии с условиями и целями общения; выражать свою точку зрения в устных/устно-дактильных 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 и с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать разногласия, свои возражения;

– представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

– 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:**

– 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**

Освоение учебного курса «Алгебра» в 9 классе должно обеспечивать достижение указанных ниже предметных образовательных результатов.

#### **Уравнения и неравенства:**

– решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, 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 пр.);

– переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;

– применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

#### **Функции:**

– понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику;

– строить графики элементарных функций вида  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ ; описывать свойства числовой функции по её графику.

### **Специальные условия реализации учебного предмета «Алгебра»**

#### **Основные методические требования**

развитие у обучающихся с нарушенным слухом речи и словесно-логического мышления на основе содержания данного курса;

создание условий для накопления обучающимися специальных терминов, метаматематических понятий, лексики, выражающих временные и пространственные отношения, и т.д;

проведение на уроках специальной работы над терминологической и тематической лексикой учебной дисциплины, а также над лексикой, необходимой для организации учебной деятельности в целях её понимания, усвоения и запоминания обучающимися, развития у них восприятия (слухозрительно и на слух) и достаточно внятного воспроизведения, адекватного применения в различных видах деятельности;

работа над новым речевым материалом на этапах закрепления и повторения учебного материала, при словарной работе, на фонетической зарядке;

развитие общеучебных умений: наблюдать за объектами изучения, выделять их существенные признаки, сравнивать, обобщать, делать выводы и доступно о них рассказывать;

обеспечение многократного повторения программного материала, последовательно усложняя и раскрывая новые элементы содержания того или иного раздела (темы);

переформулировка сложных и многоступенчатых инструкций к заданиям, разбивка формулировки на отдельные смысловые части, уточнение недостаточно понятных для обучающихся терминов.

При организации процедур мониторинга требуется соблюдения условий, связанных с внесением отдельных изменений – в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающихся с нарушенным слухом. Данные изменения включают:

изменение при наличии объективной необходимости временного режима выполнения контрольной (иной проверочной) работы – в зависимости от индивидуальных особенностей здоровья обучающихся (увеличении времени на выполнение работы, в предоставлении возможности для отдыха и др.);

обязательную проверку точности понимания обучающимися содержания словесных инструкций к заданиям;

адаптацию предлагаемого обучающемуся тестового (контрольно-оценочного) материала, включая использование устных и письменных инструкций, упрощение многословные и / или сложных словесных формулировок;

специальную психолого-педагогическую помощь (на этапах принятия, выполнения учебного задания и контроля результативности), дозируемую исходя из индивидуальных особенностей здоровья обучающегося, направленную на создание и поддержание эмоционального комфортного климата во время проведения оценочных мероприятий.

### **Методические требования к работе по развитию слухового восприятия и обучению произношению**

осуществление на каждом уроке:

коррекционной работы через использование специальных приёмов, обходных путей обучения,

контроля за восприятием устной речи, произношением и исправлением допускаемых ошибок.

целенаправленное осуществление развития словесной речи в устной и письменной формах, навыков устной коммуникации;

объяснение учебного материала на основе словесной речи – устной и письменной при обязательном применении современных образовательных средств, в том числе, цифровых, а также методических приемов, способствующих пониманию обучающимися с нарушениями слуха нового речевого материала (например, показ иллюстрации, предметов и др., подбор из числа знакомых обучающимся синонимов к новым словам и словосочетаниям, синонимических выражений к новым фразам);

использование учителем жестовой речи (в случае затруднения понимания обучающимися речевого материала, предъявленного в словесной форме) с обязательным повторением данного материала учителем и обучающимся устно или письменно;

использование обучающимся отдельных жестов (жестовой речи) (при затруднении

самостоятельно выразить свои мысли в словесной форме) с обязательным воспроизведением учителем данного материала в словесной форме, затем обучающимся и всеми обучающимися класса в устной и /или письменной форме;

проведение упражнений, связанных с восприятием на слух и зрением, достаточно естественным воспроизведением тематической и терминологической лексики учебной дисциплины, а также лексики, связанной с организацией учебной деятельности;

использование на четверть не менее 15-20 речевых единиц при развитии слухового восприятия;

проведение на каждом уроке фонетической зарядки

проведение работы по закреплению у детей умений говорить голосом нормальной высоты, силы и тембра, воспроизводить звуковую и ритмико-интонационную структуру речи.

#### **Методические требования к использованию на уроках цифровых технологий**

использование цифровых технологий, к которым относят информационно-образовательные среды, электронный образовательный ресурс, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с помощью интернета и мультимедиа с целью осуществления доступности, вариативности, наглядности обучения, обратной связи педагогов с обучающимися, построения индивидуальной траектории изучения учебного материала, обучения с применением интеллектуальных систем поддержки;

Цифровые технологии могут использоваться в различных вариациях: в виде мультимедийных презентаций, в качестве толкового словаря или справочника с учебными видеофильмами, как тренажёр для закрепления новых знаний или в виде практического пособия. Предлагаемый обучающемуся материал адаптируется с учетом слухоречевых возможностей.

#### **Содержание тем учебного предмета «Алгебра»**

Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения

Уравнения и неравенства. Системы уравнений

Уравнения и неравенства. Неравенства

Функции. Основные понятия

Функции. Числовые функции

Обобщение и систематизация изученного материала

#### **Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	17	1		<a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
2	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	15	1		<a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
3	Уравнения и неравенства. Неравенства	14	1		<a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
4	Функции. Основные понятия	6			<a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
5	Функции. Числовые функции	10	1		<a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
6	Повторение и обобщение	6	1		<a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>

7	Итого	68	5		
---	-------	----	---	--	--

### Календарно - тематическое планирование по математике

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательны е ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические и лабораторные работы		
1.	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	17	1			
1	Повторение курса 8 класса	1				
2	Квадратное уравнение.	1				
3	Неполное квадратное уравнение.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f42ee1a">https://m.edsoo.ru/f42ee1a</a>
4	Неполное квадратное уравнение.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f42ee1a">https://m.edsoo.ru/f42ee1a</a>
5	Неполное квадратное уравнение.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f42ee1a">https://m.edsoo.ru/f42ee1a</a>
6	Формула корней квадратного уравнения.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f42f158">https://m.edsoo.ru/f42f158</a>
7	Формула корней квадратного уравнения.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f42f3f6">https://m.edsoo.ru/f42f3f6</a>
8	Формула корней квадратного уравнения.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f42f5a4">https://m.edsoo.ru/f42f5a4</a>
9	Теорема Виета.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f42fef0">https://m.edsoo.ru/f42fef0</a>
10	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f43c542">https://m.edsoo.ru/f43c542</a>
11	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f43c3d0">https://m.edsoo.ru/f43c3d0</a>
12	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f4328c6">https://m.edsoo.ru/f4328c6</a>
13	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	1				
14	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/f432b6e">https://m.edsoo.ru/f432b6e</a>



15	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f42f75c">https://m.edsoo.ru/7f42f75c</a>
16	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f42f8f6">https://m.edsoo.ru/7f42f8f6</a>
17	Контрольная работа	1	1			
<b>2.</b>	<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений</b>	<b>15</b>	<b>1</b>			
18	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.	1				
19	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.	1				
20	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f43d6d6">https://m.edsoo.ru/7f43d6d6</a>
21	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	1				
22	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	1				
23	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	1				
24	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными разными способами.	1				
25	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	1				
26	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	1				
27	Графическая интерпретация уравнения с двумя	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f43d6d6">https://m.edsoo.ru/7f43d6d6</a>

	переменными и систем уравнений с двумя переменными.					
28	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	1				
29	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.	1				
30	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.	1				
31	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.	1				
32	Контрольная работа	1	1			
<b>3.</b>	<b>Уравнения и неравенства. Неравенства</b>	<b>14</b>	<b>1</b>			
33	Числовые неравенства и их свойства.	1				
34	Неравенство с одной переменной.	1				
35	Неравенство с одной переменной.	1				
36	Неравенство с одной переменной.	1				
37	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f42c692">https://m.edsoo.ru/7f42c692</a>
38	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1				
39	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f42c840">https://m.edsoo.ru/7f42c840</a>
40	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f42cb88">https://m.edsoo.ru/7f42cb88</a>
41	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	1				
42	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f42cd2c">https://m.edsoo.ru/7f42cd2c</a>

43	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f42c9e4">https://m.edsoo.ru/7f42c9e4</a>
44	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой.	1				
45	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f42c9e4">https://m.edsoo.ru/7f42c9e4</a>
46	Контрольная работа	1	1			
4.	<b>Функции. Основные понятия</b>	<b>6</b>	<b>1</b>			
47	Понятие функции.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f433c12">https://m.edsoo.ru/7f433c12</a>
48	Область определения и множество значений функции.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f433d84">https://m.edsoo.ru/7f433d84</a>
49	Способы задания функций.	1				
50	График функции.	1				
51	Свойства функции, их отображение на графике.	1				
52	Свойства функции, их отображение на графике.	1	1			
5.	<b>Функции. Числовые функции</b>	<b>10</b>	<b>1</b>			
53	Чтение и построение графиков функций.	1				
54	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.	1				
55	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f434bbc">https://m.edsoo.ru/7f434bbc</a>
56	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные	1				

	зависимости, их графики.					
57	Гипербола.	1				
58	График функции $y = x^2$ .	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f4343e2">https://m.edsoo.ru/7f4343e2</a>
59	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f434d38">https://m.edsoo.ru/7f434d38</a>
60	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений.	1				
61	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f434eb4">https://m.edsoo.ru/7f434eb4</a>
62	Контрольная работа	1	1			
<b>6.</b>	<b>Повторение и обобщение</b>	<b>6</b>	<b>1</b>			
63	Уравнения и неравенства.	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f4371aa">https://m.edsoo.ru/7f4371aa</a>
64	Квадратные уравнения	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f43736c">https://m.edsoo.ru/7f43736c</a>
65	Системы уравнений	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f437510">https://m.edsoo.ru/7f437510</a>
66	Неравенства	1				<a href="https://m.edsoo.ru/7f4376b4">https://m.edsoo.ru/7f4376b4</a>
67	Функции.	1				
68	Итоговая контрольная работа	1	1			
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>5</b>			

## Тематическая и терминологическая лексика

### *Слова и словосочетания*

Алгебраические дроби, вероятность случайного события, вынесение общего множителя за скобки, задача о нахождении стороны квадрата, иррациональные числа, квадратные корни, кубический корень, основное свойство дроби, преобразование выражений, разложение многочленов на множители, разложение на множители с применением нескольких способов, решение уравнений с помощью разложения на множители, свойства степени с целым показателем, случайные события, сложение (вычитание) алгебраических дробей, способ группировки, степень с целым показателем, теорема Пифагора, умножение (деление) алгебраических дробей, формулы разности и суммы кубов, формула разности квадратов, частота и вероятность, частота случайного события.

### *Фразы*

Мы записали распределительное свойство умножения в том виде, как оно применяется для вынесения общего множителя за скобки.

Я прочитал(а) формулу так: сумма кубов двух чисел равна произведению суммы этих чисел и неполного квадрата их разности.

Я назову приёмы, при помощи которых многочлен можно разложить на множители.

Разложение на множители – это основная задача теории многочленов.

### *Выводы*

Существует целый ряд приёмов для разложения многочленов на множители. Один из таких приёмов – вынесение общего множителя за скобки. Это преобразование выполняется на основе распределительного свойства – как и умножение многочлена на одночлен. Но в случае вынесения за скобки это свойство применяется справа налево.

Мы рассмотрели разные приёмы, при помощи которых многочлен можно разложить на множители: вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращённого умножения. В сложных случаях надо применять несколько приёмов. Не существует общих правил для установления того, какие способы и в каком порядке надо применять. Также не всегда можно разложить многочлен на множители. Но есть некоторые рекомендации, которые надо учитывать. Если можно вынести за скобки общий множитель, то это нужно сделать. Надо посмотреть, можно ли воспользоваться какой-нибудь формулой: 1) если имеется двучлен, то надо проверить, можно ли применить формулу разности (суммы) кубов, 2) если есть трёхчлен, то надо проверить, можно ли свернуть его в квадрат двучлена. Если не удаётся применить формулы сокращённого умножения, то надо попробовать использовать способ группировки. Когда разложение на множители завершено, надо проверить полученный результат с помощью умножения.

### Лист корректировки рабочей программы

№ п/п	Причина корректировки	Тема урока	Дата проведения по плану	Дата проведения По факту	Способ корректировки	Реквизиты документа (№ приказа, дата)