

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом программ, включенных в ее структуру.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)

Личностными результатами обучения геометрии в основной школе являются:

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России), чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
- Умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, способность принимать самостоятельные решения, грамотно и точно излагать свои мысли в устной и письменной речи.
- Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Осознанность ценности здорового и безопасного образа жизни; применение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Осознанность значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты освоения ООП

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- понимать сущность алгоритмических предписаний, действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного.

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования учебной литературы и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями, справочниками.

10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- высказывать и обосновывать мнение;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

Предметные результаты обучения алгебры в основной школе.

Выпускник научится:

Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;

- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;

- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- решать квадратные неравенства;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Находить значение функции по заданному значению аргумента;

- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной и квадратичной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Выпускник получит возможность научиться:

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);

- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать дробно-линейные уравнения;
- решать простейшие иррациональные уравнения;
- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

2 . Содержание учебного предмета, курса

Повторение курса алгебры 7 класса.

Неравенства. Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Числовые промежутки. Системы неравенств с одним неизвестным. Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.

Приближенные вычисления. Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе.

Квадратные корни. Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Квадратные уравнения. Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

Квадратичная функция. Определение квадратичной функции. Функции $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2+bx+c$. Построение графика квадратичной функции.

Квадратные неравенства. Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интервалов.

Итоговое повторение.

3. Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Основные виды деятельности
Повторение курса алгебры 7 класса (4 часа).		
1	Повторение. Одночлены и многочлены	Объяснять, что такое степень с натуральным показателем, стандартный вид числа, одночлен, многочлен. Возводить число в степень. Упрощать числовые и буквенные выражения, используя свойства

		степени с натуральным показателем. Применять действия с многочленами при решении уравнений и задач.
2	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	Объяснять, что такое корень уравнения, линейное уравнение. Применять свойства уравнений. Решать уравнения, сводимые к линейным. Составлять уравнения по условию задачи.
3	Повторение. Графики функций.	Объяснять, что такое абсцисса и ордината точки, независимая переменная, график функции, способы задания функции. Строить и читать график линейной функции. Находить координаты точек пересечения графика линейной функции с осями координат.
4	Входная контрольная работа	
Неравенства (19 часов)		
5	Положительные и отрицательные числа	Объяснять, какие числа называются положительными, отрицательными. Сравнить числа. Использовать математическую символику при записи решений неравенств. Формулировать понятия: числовое неравенство, строгое и нестрогое неравенства. Изображать числовые промежутки (луч, отрезок, интервал, полуинтервал). Формулировать и применять основные свойства неравенств.
6	Положительные и отрицательные числа	
7	Числовые неравенства	
8	Основные свойства числовых неравенств	
9	Основные свойства числовых неравенств	
10	Сложение и умножение неравенств	
11	Строгие и нестрогие неравенства	
12	Неравенства с одним	

	неизвестным	
13	Решение неравенств	
14	Решение неравенств	Решать неравенства и системы неравенств с одним неизвестным.
15	Решение неравенств	Формулировать определение модуля числа.
16	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	Решать линейные уравнения и неравенства, содержащие модуль.
17	Решение систем неравенств	Доказывать неравенства.
18	Решение систем неравенств	
19	Решение систем неравенств	
20	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	
21	Уравнения, содержащие модуль.	
22	Неравенства, содержащие модуль.	
23	Контрольная работа №1 «Неравенства»	
Приближенные вычисления		(8 часов)
24	Приближённое значение величин. Погрешность приближения.	Формулировать определения: абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения, стандартный вид числа, порядок и мантисса числа.
25	Оценка погрешности.	Объяснять, что такое точность измерения, значащие цифры.
26	Округление чисел.	Округлять числа.
27	Относительная погрешность	Оценивать точность приближения.
28	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	Выполнять простейшие вычисления на инженерном микрокалькуляторе.
29	Стандартный вид числа	Выполнять арифметические действия с приближенными числами.
30	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.	
31	Контрольная работа №2 «Приближенные вычисления»	
Квадратные корни (16 часов)		
32	Арифметический квадратный	

	корень	
33	Свойства арифметического квадратного корня	Объяснять, что такое: квадратный корень из числа; арифметический квадратный корень из числа; иррациональное число; действительное число; тождество.
34	Свойства арифметического квадратного корня	Записывать рациональное число в виде конечной или бесконечной периодической десятичной дроби.
35	Действительные числа	Представлять бесконечную периодическую дробь, в виде обыкновенной дроби.
36	Действительные числа	Сравнивать действительные числа и выполнять арифметические действия с ними.
37	Квадратный корень из степени	Извлекать квадратный корень из степени, произведения, дроби.
38	Квадратный корень из степени	Сравнивать значения корней из разных чисел.
39	Квадратный корень из произведения	Вносить и выносить множитель из-под знака корня.
40	Квадратный корень из произведения	Избавляться от иррациональности в знаменателе дроби.
41	Квадратный корень из произведения	Сравнивать среднее арифметическое и среднее геометрическое двух положительных чисел.
42	Квадратный корень из дроби	
43	Квадратный корень из дроби	
44	Решение упражнений	
45	Решение упражнений	
46	Решение упражнений	
47	Контрольная работа №3 «Квадратные корни»	
Квадратные уравнения		
48	Квадратные уравнения	Объяснять, что такое квадратное уравнение. Распознавать неполное

		квадратное уравнение.
49	Квадратные уравнения и его корни	Распознавать приведенное квадратное уравнение, биквадратное уравнение.
50	Неполные квадратные уравнения	Применять метод полного выделения квадрата.
51	Неполные квадратные уравнения	Решать неполные квадратные уравнения.
52	Метод выделения полного квадрата	Формулировать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.
53	Решение квадратных уравнений	Объяснять метод введения нового неизвестного.
54	Решение квадратных уравнений	Применять при решении уравнений общую формулу корней квадратного уравнения.
55	Решение квадратных уравнений	Решать биквадратные уравнения.
56	Приведённое квадратное уравнение.	Решать уравнения с неизвестным в знаменателе дроби.
57	Теорема Виета.	Решать системы уравнений, содержащие уравнения второй степени способом подстановки, сложения, деления, введения нового неизвестного.
58	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета	
59	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета	
60	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	
61	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	
62	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
63	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
64	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	
65	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	
66	Решение простейших систем,	Решать текстовые задачи с

	содержащих уравнение второй степени.	помощью составления квадратного уравнения, системы уравнений, содержащей уравнение второй степени.
67	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	
68	Решение упражнений	
69	Решение упражнений	
70	Контрольная работа №4 «Квадратные уравнения»	
Квадратичная функция		(16 часов)
71	Определение квадратичной функции	Формулировать определение квадратичной функции. Объяснять, что такое нули квадратичной функции, парабола, вершина параболы. Находить промежутки возрастания и убывания квадратичной функции. Записывать уравнение параболы. Находить координаты вершины параболы. Определять направление ветвей параболы. Читать и строить график квадратичной функции двумя способами (с помощью сдвигов вдоль координатных осей; с помощью опорных точек).
72	Функция $y=x^2$.	
73	Функция $y=x^2$	
74	Функция $y=ax^2$	
75	Функция $y=ax^2$	
76	Функция $y=ax^2+bx+c$	
77	Функция $y=ax^2+bx+c$.	
78	Функция $y=ax^2+bx+c$	
79	Построение графика квадратичной функции	
80	Построение графика квадратичной функции.	
81	Построение графика квадратичной функции	
82	Построение графика квадратичной функции	
83	Решение упражнений	
84	Решение упражнений	
85	Решение упражнений	

86	Контрольная работа №5 «Квадратичная функция»	
Квадратные неравенства		(12 часов)
87	Квадратное неравенство и его решение	Формулировать определение квадратного неравенства. Объяснять, в чем заключается метод интервалов, графический метод решения неравенств. Решать квадратное неравенство сведением его к системе линейных неравенств. Решать квадратное неравенство графическим методом. Решать квадратное неравенство методом интервалов.
88	Квадратное неравенство и его решение	
89	Квадратное неравенство и его решение	
90	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	
91	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	
92	Метод интервалов	
93	Метод интервалов	
94	Метод интервалов.	
95	Исследование квадратного трёхчлена	
96	Исследование квадратного трёхчлена	
97	Решение упражнений	
98	Контрольная работа №6 «Квадратные неравенства»	
Итоговое повторение (4 часа)		
99	Повторение. Неравенства	Повторить основные темы курса.
100	Повторение. Квадратные корни	
101	Повторение. Квадратные уравнения	
102	Повторение. Решение текстовых задач	