

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение среднего общего образования Самарской области средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Михаила Петровича Крыгина села Кабановка муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. директора школы: _____/Л.А. Таинкина/

Приказ № 49-ОД от 29.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре
(полное наименование)

8 класс
(классы)

базовый
(уровень обучения)

2022-2023 учебный год
(срок реализации)

СОСТАВИТЕЛИ (РАЗРАБОТЧИКИ)

Должность: учитель математики

ФИО: Золотарева Валентина Викторовна

«СОГЛАСОВАНО НА ЗАСЕДАНИИ ШМО»

ПРОВЕРЕНО»

Учитель, ответственный за УР:

_____ Карягина С.А.

Рекомендуется к утверждению

Протокол № 1 от 25.08.2022 г.

Председатель ШМО:

Дата: 26.08.2022 г.

_____ Золотарева В.В.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре 8 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года № 1644, от 31 декабря 2015 г. № 1577.
- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ им. М.П.Крыгина с.Кабановка
- Учебного плана ГБОУ СОШ им. М.П.Крыгина с.Кабановка на 2022-2023 учебный год.

Цели изучения курса:

- сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целым показателем;
- развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом;
- научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни;
- на примере квадратного и кубического корней сформировать представление о корне n -ой степени;
- научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач; - ввести понятия уравнения с двумя переменными, графика уравнения, системы уравнений;
- обучить решению систем линейных уравнений с двумя переменными, а также использованию приема составления систем уравнений при решении текстовых задач;
- познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики;

- показать значимость функционального аппарата для моделирования реальных ситуаций, научить применять полученные знания для решения прикладных и практических задач;
- сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних; - познакомить учащихся с вычислением вероятности случайного события с помощью классической формулы и из геометрических соображений. Основные задачи изучения алгебры:
- развитие алгоритмического мышления;
- овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения; - развитие способности к математическому творчеству;
- получение знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов; - формирование у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе

**2. Аннотация к рабочей программе
по алгебре 8 класс
(полное наименование программы)**

Нормативная база программы:	<p>Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 8 класса общеобразовательных учреждений составлена на основе следующих документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1644, от 31 декабря 2015 г № 1577) <input type="checkbox"/> Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15); <input type="checkbox"/> Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ им. М.П.Крыгина с.Кабановка <input type="checkbox"/> Программы по предмету «Алгебра» для 7-9 классов под редакцией Т.А.Бурмистровой (Москва, «Просвещение», 2018г.)
Дата утверждения:	30 августа 2021 г.
Общее количество часов:	8 класс – 136 часов (4 часа в неделю);
Уровень реализации:	базовый
Срок реализации:	2022– 2023
Автор(ы) рабочей программы:	Золотарева В.В.

Учебно-методический комплект 8 класса

Составляющие УМК	Название	Автор	Год издания	Издательство
Учебник	1. А.Г. Мордкович. Алгебра. 8 класс. В 2 частях. / учебник для общеобразовательных организаций.. М: Мнемозина, 2021г.	А.Г. Мордкович,	2021	Мнемозина

		П.В. Семенов		
--	--	-----------------	--	--

Место дисциплины в учебном плане

Предметная область	Предмет Класс	Количество часов в неделю
		8
		Обязательная часть (федеральный компонент)
		3
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений (региональный компонент и компонент образовательного учреждения)
		1
Итого:		4
Административных контрольных работ:		1
Контрольных работ:		6

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

8 класс

№	Название раздела (темы)	Планируемые результаты		
		личностные	предметные	метапредметные
1.	Повторение изученного в 7 классе	Ученик научится: • формированию ответственного отношения к учению, готовности и способности	<u>Ученик научится:</u> • Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. • Выполнять действия с алгебраическими дробями, • представлять дробное выражение в виде отношения многочленов,	Регулятивные УУД 1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей

2.	Алгебраические дроби	<p>обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, • осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых 	<ul style="list-style-type: none"> • доказывать тождества. • Формулировать определение степени с целым показателем. • Вычислять значения степеней с целым показателем. • Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, • применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. • Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделять квадрат двучлена, целую часть дроби и пр. применять преобразования рациональных выражений при решении задач 	<p>познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. <p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) 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
3.	Функций $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	<p>познавательных интересов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; • формированию коммуникативной компетентности и общению в сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно-полезной, учебно- 	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношения между этими множествами. • Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. • Формулировать определение квадратного корня из неотрицательного числа. • Использовать график функции $y=x^2$ для нахождения квадратных корней. • Вычислять точные и приближённые значения квадратных корней, используя при необходимости калькулятор; • проводить оценку квадратных корней. • Исследовать уравнений $x^2 = a$; находить точные и приближённые корни при $a > 0$. • Исследовать свойства квадратного корня, проводя числовые эксперименты с помощью калькулятора, компьютера. • Доказывать свойство квадратных корней, применять их 	<p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) 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

исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичности мышления, умению распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативе, находчивости, активности при решении задач

- к преобразованию выражений.
- Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;
 - выражать переменные из геометрических и физических формул.
 - Приводить примеры иррациональных чисел;
 - распознавать рациональные и иррациональные числа;
 - изображать действительные числа точками координатной прямой.
 - Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел;
 - сравнивать и упорядочивать действительные числа.
 - Описывать множество действительных чисел.
 - Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико — множественную символику.
 - Вычислять значения функции $y=\sqrt{x}$, $y=|x|$, составлять таблицы значений функции;
 - строить графики функции $y=\sqrt{x}$, $y=|x|$, и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.
 - Использовать функциональную символику для записи фактов, связанных с функциями, обогащая опыт выполнения знаково — символических действий;
 - строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

Ученик получит возможность научиться:

- Применять определение и свойства квадратного корня для тождественных преобразований и упрощения выражений

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.

• 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

4. Квадратичная функция.
Функция $y=k/x$

Ученик научится:

- Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор);
- составлять таблицы значений функции.
- Вычислять значения функций $y=kx^2$, $y=k/x$, $y=ax^2+bx+c$, составлять таблицы значений функций;
- строить графики функций $y=kx^2$, $y=k/x$, $y=ax^2+bx+c$ и

		<p>кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.</p> <ul style="list-style-type: none"> Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символьных действий; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициента, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Строить графики функций на основе преобразований известных графиков 	<p>соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; 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; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса
5.	Квадратные уравнения	<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений. Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные и простейшие иррациональные уравнения. Определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Распознавать квадратный трёхчлен, выяснить возможность разложения его на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: 	

			<p>переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат.</p> <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Находить целые корни многочленов с целыми коэффициентами 	<p>для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <ul style="list-style-type: none"> сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: <ul style="list-style-type: none"> определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и
6.	Неравенства		<p><u>Ученик научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства; решать квадратные неравенства, используя графические представления. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. использовать разные формы записи приближённых значений, делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений. <p><u>Ученик получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Выполнять обоснованные доказательства 	
7.	Обобщающее повторение			

познавательной. 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;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,

				<p>самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none">• подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;• 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;• выделять явление из общего ряда других явлений;• определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины следствия явлений;• строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
--	--	--	--	---

• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

• вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

• выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

• делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и

				<p>преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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;• создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;• строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;• создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;• преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;• переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;• строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому
--	--	--	--	--

				<p>применяется алгоритм;</p> <ul style="list-style-type: none">• строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;• анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. <p>3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none">• находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;• устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;• резюмировать главную идею текста;• преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);• критически оценивать содержание и форму текста. <p>4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной,</p>
--	--	--	--	--

коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для

объективизации
результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. 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:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- 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 уметь

выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

– критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

– выделять общую точку зрения в дискуссии;

– договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

– организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. 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;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3.Формирование и развитие

				<p>компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none">• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;• выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;• выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;• использовать информацию с учетом этических и правовых норм;• создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
--	--	--	--	---

4. Тематическое планирование 8 класс (алгебра)

№	Название раздела (темы)	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности ученика(на уровне учебных действий)	Характеристика основных видов деятельности учащихся с ОВЗ	Количество часов
1.	Повторение изученного в 7 классе	<p>Линейная функция. График линейной функции. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены. Арифметические операции над одночленами. Многочлены. Арифметические операции над многочленами. Разложение многочленов на множители. Функция $y=x^2$, ее свойства.</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний. По координатам точки определение её положения без построения, не производя построения, определение, в каком координатном угле расположена точка. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. Умение выделить и записать главное, привести примеры. Составлять уравнения прямых, параллельных осей координат; строить по координатам различные фигуры. Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений, работа с математическим справочником, выполнение и оформление тестовых заданий. Формирование у учащихся деятельностных способностей. Выполнение практических заданий, индивидуальная и парная обработка навыков. Умение отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка. Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки. Восприятие устной речи, участие в диалоге, аргументированный ответ, приведение примеров. Работа по заданному алгоритму, аргументирование ответа или ошибки. Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки. Восприятие устной речи, участие в диалоге, аргументированный ответ, приведение примеров. Работа по заданному алгоритму, аргументирование ответа или ошибки. Решать системы двух</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний. По координатам точки определение её положения без построения, не производя построения, определение, в каком координатном угле расположена точка. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. Умение выделить и записать главное, привести примеры. Составлять уравнения прямых, параллельных осей координат; строить по координатам различные фигуры. Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений, работа с математическим справочником, выполнение и оформление тестовых заданий. Формирование у учащихся деятельностных способностей. Выполнение практических заданий, индивидуальная и парная обработка навыков. Умение отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки;</p>	34

			<p>линейных уравнений методом алгебраического сложения. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, пользование справочником для нахождения формул. Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, на числовые величины и проценты. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать. Составление опорного конспекта по теме урока, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий. Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, на числовые величины и проценты. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать. Находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, участие в диалоге, приведение примеров, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности. Выполнение сложения и вычитания одночленов, приводя их стандартному виду. Владение диалогической речью подбор аргументов, формулировка выводов, отражение в письменной преобразуя в многочлен стандартного вида, решать уравнения. Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос форме результатов своей деятельности. Решать уравнения и сокращать дробь, разложив на множители. Ведение диалога, умение дать аргументированный ответ на поставленные выполнять вынесение за скобки общего многочленного множителя, владеть приёмом замены переменной. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения проводить</p>	<p>определять вид промежутка. Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки. Восприятие устной речи, участие в диалоге, аргументированный ответ, приведение примеров. Работа по заданному алгоритму, аргументирование ответа или ошибки. Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки. Восприятие устной речи, участие в диалоге, аргументированный ответ, приведение примеров. Работа по заданному алгоритму, аргументирование ответа или ошибки. Решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, пользование справочником для нахождения формул. Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, на числовые величины и проценты. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать. Составление опорного конспекта по теме урока, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий. Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, на числовые величины и проценты. Отражение в письменной</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>сравнительный анализ пройденных тем. Сбор материала для сообщения по заданной теме вопросы. Чтение графиков по готовому чертежу, диалогической речью. Умение строить график на промежутке. Подбор аргументов, формулировка выводов, отражение в письменной форме результатов своей деятельности выполнять решение уравнений графическим способом. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, правильное оформление решений, выбор из данной информации нужной.</p>	<p>форме своих решений, формирование умения рассуждать. Находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, участие в диалоге, приведение примеров, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности. Выполнение сложения и вычитания одночленов, приводя их стандартному виду. Владение диалогической речью подбор аргументов, формулировка выводов, отражение в письменной преобразуя в многочлен стандартного вида, решать уравнения. Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос форме результатов своей деятельности. Решать уравнения и сокращать дробь, разложив на множители. Ведение диалога, умение дать аргументированный ответ на поставленные выполнять вынесение за скобки общего многочленного множителя, владеть приёмом замены переменной. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения проводить</p>	
--	--	--	--	--	--

2.	Алгебраические дроби	<p>Понятие алгебраической дроби.</p> <p>Основное свойство алгебраической дроби.</p> <p>Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей.</p> <p>Умножение и деление алгебраических дробей.</p> <p>Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).</p> <p>Степень с отрицательным целым показателем.</p>			21
----	----------------------	---	--	--	----

--	--	--	--	--	--

Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.

Формулировать:

определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;

свойства: основное свойство рациональной

			<p>дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений;</p> <p><i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;</p> <p><i>условие равенства дроби нулю.</i></p> <p><i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.</p> <p><i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби.</p>	
--	--	--	--	--

				Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.	
3.	Функций $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	Функция $y = ax^2$, ее график, свойства. Функция $y = k/x$, ее свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций $y = f(x + l)$, $y = f(x) + t$, $y = f(x + l) + t$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Графическое решение квадратных уравнений.	<p><i>Описывать:</i> понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.</p> <p><i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами.</p>	<p><i>Описывать:</i> понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел .</p> <p><i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> квадратного корня из числа,</p>	18

			<p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;</p> <p><i>свойства:</i> функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$.</p> <p>Доказывать свойства арифметического квадратного корня.</p> <p><i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$.</p> <p><i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = x$</p> <p><i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.</p> <p><i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с</p>	<p>арифметического квадратного корня из числа;</p> <p><i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.</p> <p><i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения.</p> <p><i>Использовать</i> в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами.</p> <p><i>Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.</i></p> <p><i>Вычислять значения функций $y = \sqrt{x}$ и $y = x$, составлять таблицы значений функции; строить графики функций $y = \sqrt{x}$, $y = x$ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.</i></p>		
4.	<p>Квадратичная функция. Функция $y = k/x$</p>	<p>Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных</p>	<p><i>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы</i></p>	<p><i>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать</i></p>	18

		<p>чисел. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции $y = x$. Формула $\sqrt{x^2} = x$</p>	<p>значений функции.</p> <p><i>Вычислять</i> значения функций $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, , составлять таблицы значений функции; строить графики функций $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.</p> <p><i>Использовать</i> функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p><i>Распознавать</i> виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от коэффициентов, входящих в формулу.</p> <p><i>Использовать</i> функционально-графические представления для</p>	<p>калькулятор); составлять таблицы значений функции.</p> <p><i>Вычислять</i> значения функций $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, , составлять таблицы значений функции; строить графики функций $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, ,</p> <p><i>Использовать</i> функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями.</p> <p><i>Распознавать</i> виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций.</p>	
--	--	---	---	---	--

			<p>решения и исследования уравнений.</p> <p><i>Строить</i> графики функций на основе преобразований известных графиков.</p>	<p><i>Строить</i> графики функций на основе преобразований известных графиков.</p>	
5.	Квадратные уравнения	<p>Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.</p>	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.</p> <p><i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;</p> <p><i>свойства</i> квадратного трёхчлена;</p> <p><i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулу</p>	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.</p> <p><i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</p> <p>Уметь решать уравнения по алгоритму</p>	21

		<p>Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.</p>	<p>корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p> <p><i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p> <p><i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций</p>		
--	--	--	--	--	--

6.	Неравенства	<p>Свойства числовых неравенств.</p> <p>Неравенство с переменной.</p> <p>Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства.</p> <p>Квадратное неравенство.</p> <p>Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция.</p> <p>Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).</p> <p>Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид</p>	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;</p> <p><i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств</p> <p><i>Доказывать:</i> свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.</p> <p><i>Решать</i> линейные неравенства.</p> <p>Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения,</p>	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной,</p> <p><i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств</p> <p><i>Решать</i> линейные неравенства.</p> <p>Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых</p>	15

		<p>числа.</p>	<p>пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки</p> <p><i>Решать</i> квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.</p> <p><i>Находить</i> точность приближения по таблице приближённых значений величины. <i>Использовать</i> различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины.</p> <p><i>Сравнивать</i> числа и величины, записанные с использованием степени числа 10.</p> <p><i>Выполнять</i> вычисления с реальными данными.</p>	<p>промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки</p> <p><i>Выполнять</i> вычисления с реальными данными.</p>	
7.	Обобщающее повторение (включает в				9

	себя элементы комбинаторики)				
	Итого:				136

Алгебра 8 класс

№	Названиераздела (темы)	Содержание воспитания
1.	Повторение изученного в 7 классе материала. Алгебраические дроби	Интеллектуально- познавательное воспитание. Освоение приемов, рационализирующих вычисления, сочетая устные и письменные приемы вычислений, необходимых в повседневной жизни, выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов
2.	Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	Интеллектуально- познавательное воспитание. Развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, освоение практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

3.	Квадратичная функция. Функция $y = k/x$	<p>Общеинтеллектуальное воспитание. Формирование понятия уравнения как важнейшей математической модели для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, освоение алгебраического метода решения текстовых задач, применения графических представлений для исследования и решения уравнений и систем уравнений с двумя переменными.</p>
4.	Квадратные уравнения. Неравенства.	<p>Общекультурное воспитание. Воспитание ответственного отношения к учению, развитие умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности</p>