

Утверждаю
Директор гимназии

Л.Г. Васцына

« ____ » _____ 2024г.

**Рабочая программа по алгебре
для 8 класса**

2024 – 2025 учебный год

Учителя:
Сафиулова Я.А.,
Камышникова Т.С..

Рабочая программа составлена на основе основной образовательной программы ООО
(приказ № 203 от 30.08.2024, протокол № 12 от 30.08.24 заседания педагогического совета)

Согласовано:

Зам. Директора гимназии по УВР

_____ / И.В. Перкокуева /

« ____ » _____ 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании
школьного методического объединения
учителей математики, физики, информатики и технологии
Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.
Руководитель МО _____ / Н.П. Майорова /

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа составлена с учётом нормативных документов:

- ✓ Федеральный Закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г № 273-ФЗ;
- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ МО РФ от 05.03.17.12.2010г. №1897)
- ✓ Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 гг» от 22 ноября 2012 г. № 2148-р.
- ✓ Основные образовательные программы, одобренные Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (от 8 апреля 2015 г.), сайт fgosreestr.ru.
- ✓ Основная образовательная программа ООО (приказ №203 от 30.08.2024, протокол № 12 от 30.08.24 заседания педагогического совета)
- ✓ Конвенция о правах ребенка;
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ 31.03.14 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;
- ✓ Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
- ✓ Сборник рабочих программа для общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 класс, Бурмистрова Т.А. - М: Просвещение, 2018.
- ✓ Рабочая программа по алгебре. 8 класс / Сост. В.И. Ахременкова. – М.: ВАКО, 2018. – 64 с.
- ✓ Авторская программа 7-9 класс авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011.

На основании требований ФГОС в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- Сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развивать вычислительную культуру;
- Овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения применять их к решению математических и нематематических задач;
- Изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- Развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- Сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Целью изучения курса алгебры в 8 классе является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие),

усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществления функциональной подготовки школьников.

В соответствии с требованиями ФГОС ООО на предмет «Алгебра» в 8 классе отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год. В 2022-2023 учебном году на изучение алгебры в 8 классе добавлен 1 час в неделю (34 часа в год) за счёт школьного компонента.

Эти часы распределены на изучение курса алгебры по следующим темам:

1. Повторение тем курса алгебры 7 класса - 4
2. Алгебраические дроби - 8
3. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня - 6
4. Квадратичная функция, функция $y = \frac{k}{x}$ - 7
5. Квадратные уравнения - 4
6. Неравенства - 2
7. Итоговое повторение - 3

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Алгебра» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе **и корректировать план**);

– в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

– анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

– осуществлять сравнение, классификацию;

– *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– создавать математические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

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

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах.

Предметными результатами освоения программы учебного курса «Алгебра» к концу обучения в 8 классе. являются:

1. Числа и вычисления. Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой. Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней. Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа

2. Алгебраические выражения. Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и

алгебраическими дробями. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители. Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

3. 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 прочее). 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.

4. 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: $y=kx+m$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y=\sqrt{x}$, $y=|x|$, описывать свойства числовой функции по её графику.

Содержание учебного предмета, курса

1. Повторение (4 часа)

2. Алгебраические дроби (29 час)

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Степень с рациональным показателем.

3. Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (25 часов)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных 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.

4. Квадратичная функция. Гипербола (25 часов)

Квадратичная функция, ее свойства и график. Гипербола. Асимптота. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений.

5. Квадратные уравнения (24 час)

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. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

2. Неравенства (18 часов)

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств). Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и по избытку. Стандартный вид числа.

3. Обобщающее повторение (11 часов)

Включает в себя элементы комбинаторики.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Повторение тем курса алгебры 7 класса	4	1
2	Алгебраические дроби	22	2
3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	20	1
4	Квадратичная функция, функция $y = \frac{k}{x}$	24	1
5	Квадратные уравнения	16	1
6	Неравенства	12	1
7	Итоговое повторение	4	1
	Всего	102	8

ПРИЛОЖЕНИЕ

Календарно-тематическое планирование по алгебре для 8 класса

№ п/п	Раздел	Тема урока (тип урока)	Кол-во час	Планируемые результаты			Оборудован ие ЭОР	Учебные действия	Форма отчетности	Дата проведения	
				предметные	метапредметные	личностные				По плану	По факту
Повторение тем курса алгебры 7 класса				Основные законы математики, операции действий, компоненты, уравнение	Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные - умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	http://www.openclass.ru/ Сетевое образовательное сообщество Открытый класс	Работа в парах (взаимоконтроль)			
1.	Линейная функция Функция $y = x^2$ Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Уметь выполнять основные действия с рациональными числами, применять свойства арифметических операций. Знать понятие процента, уметь решать основные типы заданий на проценты. Знать понятие пропорции, основного свойства пропорции, уметь решать задачи на пропорции	Р: – совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; – выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; – составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); – работая по плану, сверять свои действия с целью, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); П: – совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; – совокупность умений по использованию	– независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.	фронтальная работа		УО			
2.	Степень с натуральным показателем и ее свойства Одночлены. Арифметические операции над одночленами	1	Уметь применять понятие пропорции при решении задач			работа в парах фронтальная работа		ИЗ РК			

3.	Многочлены. Арифметические операции над многочленами Разложение многочленов на множители. Функция $y=x^2$	1		доказательной математической речи. – совокупность умений по работе с информацией, том числе и с различными математическими текстами. – умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений К: – совокупность умений самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе – отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами; – в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; – учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения и корректировать его; – понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение факты; гипотезы, аксиомы, теории; – <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.			решение задач решение задач				
4.	Вводная контрольная работа	1						КР			
5.	Глава 1. Алгебраические дроби.	1.Основные понятия.	1	Алгебраическая дробь, значение дроби имеет смысл, дробь равна нулю	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование познавательного интереса к изучению нового, мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности		взаимопроектирование	ФО		
6.		2.Основное свойство алгебраической дроби	2	Основное свойство дроби				работа с текстом	РК		
7.											
8.		3.Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	2	Числовые дроби, алгебраические дроби	Коммуникативные: развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать сравнить разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности		решение задач работа в парах	УО СР		
9.											
10.		4.Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	4	Наименьший общий знаменатель, дополнительные множители.				фронтальная работа	ИЗ		
11.											
12.											
13.											

14.		Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1		самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней; сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к обучению			КР		
15.		5. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	3	Сокращение дроби, основное свойство дроби, степень, показатель, значение, свойства степеней.	Коммуникативные: обсуждать разные точки зрения и уметь выработать общую (групповую) позицию. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности в составе группы; самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		взаимопроектирование	СР		
16.											
17.											
18.		6. Преобразование рациональных выражений.	3	Тождество, рациональное выражение, упростить.	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; уметь слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»); самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением существенной для решения информации	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		составление алгоритма			
19.											
20.											
21.		7. Первые представления о решении рациональных уравнений.	3	Рациональное уравнение, целое уравнение, дробно-рациональное уравнение, решение задач с помощью уравнений.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		решение примеров			
22.											
23.											
24.		8. Степень с отрицательным целым показателем.	2	Правила решения линейных уравнений	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование навыков организации анализа своей деятельности			УО		
25.											
26.		Контрольная работа №2 «Алгебраические дроби».	1		Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование навыков организации анализа своей деятельности			КР		
27.		9. Рациональные числа.	2	N-натуральные числа, Z-целые числа, Q-рациональные числа. Круги Эйлера.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Формирование целевых установок учебной деятельности		работа с текстом	ИЗ		
28.											
29.		10. Понятие	2	Неотрицательное число,		Формирование целевых		работа в	СР		

30.		квадратного корня из неотрицательного числа.		арифметический кв. корень.	Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные:	установок учебной деятельности		парах Решение задач			
31.		11. Иррациональные числа.	2	$\sqrt{2}, \pi$	выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели						
32.											
33.	Глава 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	12. Множество действительных чисел.	2	R-действительные числа.	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера — убеждать, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель; устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		работа с текстом	РК		
34.											
35.		13. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.	2	Понятие выпуклости области значений функции.		Формирование целевых установок учебной деятельности			ИЗ		
36.								работа с текстом			
37.		14. Свойства квадратных корней.	3	Внести множитель под знак кв. корня, вынести множитель из-под знака кв. корня	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели	Формирование целевых установок учебной деятельности			СР		
38.											
39.											
40.		15. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	3	Внести множитель под знак квадратного корня, вынести множитель из-под знака квадратного корня.		Формирование навыков самоанализа и самоконтроля			КР		
41.											
42.											
43.		Контрольная работа №3 «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»	1		Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем				КР		
44.		16. Модуль действительного	3	$ a = \begin{cases} 0, & \text{если } a = 0 \\ a, & \text{если } a > 0 \\ -a, & \text{если } a < 0 \end{cases}$		Формирование навыков анализа, творческой инициации		Составление алгоритма	УО		
45.											

46.	Глава 3. Квадратичная функция, (ч)	числа, график функции $y = x $, формула $\sqrt{x^2} = x $			переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации	тивности и активности					
47.		17.Функция $y=kx^2$, её свойства и график.	3	Функция, область определения и область значений, график функции	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		Изучение новой математической модели	ФО		
48.						Формирование навыков работы по алгоритму		Составление алгоритма	РК		
49.											
50.		18.Функция $y=k/x$	3	Функция, область определения и область значений, график функции	Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков работы по алгоритму		Составление алгоритма	РК		
51.											
52.											
53.	Глава 3. Квадратичная функция, (ч)	Контрольная работа №4 «Функции их свойства и графики» $y = kx^2$; $y = \frac{k}{x}$	1		Коммуникативные: проявлять уважительное отношение партнерам, внимание к личности одноклассника, развивать адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование познавательного интереса к и изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний			КР		
54.		19.Параллельный перенос графика вправо, влево. Функция $y=f(x+l)$	3	Преобразования графиков вдоль оси абсцисс, шаблон	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся условий задачи данных	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		Работа с текстом	ИЗ		
55.											
56.											
57.		20.Функция $y=f(x)+m$	3	Преобразования графиков вдоль оси ординат, шаблон	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся условий задачи данных	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания		Составление алгоритма	ФО РК		
58.											
59.											
60.		21.Функция $y=f(x+l)+m$	3	Преобразования графиков функции вдоль оси Ох и Оу, шаблон	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: выводить следствия из имеющихся условий задачи данных	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания		Составление алгоритма	ФО РК		
61.											
62.											
63.		22.Функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства и график	3	Парабола, кв. функция, ветви	Коммуникативные: общаться и взаимодействовать с одноклассниками по совместной деятельности или обмену информацией.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		Работа в группе	СР		
64.											

65.					Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера						
66.	23.Графическое решение квадратных уравнений	2	Парабола, координаты вершин, направление ветвей, решение уравнения		Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности; проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		Мини проект			
67.											
68.		1				Формирование устойчивой мотивации к обучению			КР		
69.	Глава 4. Квадратные уравнения (16ч.)	24.Основные понятия	2	Полные, неполные, приведенные квадратные уравнения, первый, второй коэффициенты, свободный член	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению		Изучение новой математической модели			
70.											
71.		25.Формулы корней квадратных уравнений	3	Дискриминант: $D=b^2-4ac$, $D>0$, $D<0$		Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий		Составление алгоритма	ФО		
72.											
73.											
74.		26.Рациональные уравнения	3	Дроби равны, если числители равны и знаменатели равны. Основное свойство пропорции. Дробь равна нулю.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий			Составление алгоритма	УО		
75.											
76.											
77.		27.Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	2	Анализ условия задачи, составление уравнения и его решение. Ответ на вопрос задачи. Модель и реальная ситуация.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно-следственные			Составление алгоритма	ИЗ		
78.											
79.		28.Частные случаи	2	$b=2k \Rightarrow$		Формирование навыков			СР		

80.		формулы корней квадратного уравнения		$D = k^2 - ac, \quad x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$	связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказываний одноклассников, систематизировать собственные знания; читать и слушать, извлекая нужную информацию, находить ее в учебнике	самодиагностики и самокоррекции в индивидуальной и коллективной деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий					
81.		29.Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	2	$\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. Познавательные: проводить анализ способов решения задач	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		Работа в группе	ФО		
82.											
83.		30.Иррациональные уравнения	2	Иррациональные числа, область допустимых значений, освобождение от иррациональности	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей			Решение задач	СР		
84.											
85.		Контрольная работа №6 «Квадратные уравнения»	1			Формирование познавательного интереса			КР		
86.	Глава 5. Неравенства. (11 час)	31.Свойства числовых неравенств	2	Что значит сравнить числа, числовые выражения				Работа в группе			
87.											
88.		32.Исследование функций на монотонность	2	Монотонные функции, возрастающие и убывающие функции	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		Решение задач	СР		
89.											
90.		33.Решение линейных неравенств	2	Перенос слагаемых, умножения неравенства на положительное и отрицательное число		Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		Решение задач	РК		
91.											
92.		34.Решение квадратных неравенств	2	Числовые промежутки, решение неравенства		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков организации своей деятельности в составе группы		Решение задач	СР		
93.											
94.		Контрольная работа №7 «Неравенства»	1		Коммуникативные: разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта,				КР		

95.	Итоговое повторение. (6ч)	35.Приближенное значение действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку	1	Приближенное значение	принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план и последовательность действий. Познавательные: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретенных знаний и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, навыков самодиагностики и самокоррекции					
96.		36.Стандартный вид числа	1	Стандартный вид числа		Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		Составление таблицы			
97.		37.Решение задач	1		Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		Самооценка	ИЗ		
98.		Алгебраические дроби	1	Преобразование и упрощение выражений, сравнение выражений	Коммуникативные: обмениваться мнениями, понимать позицию одноклассников, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать обосновывать свою точку зрения.			работа с текстом	РК		
99.		Функции	1	Применение свойств функций к решению неравенств и уравнений	Регулятивные: планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания		Взаимоконтроль	СР		
100.		Рациональные уравнения	1	Биквадратные уравнения	действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции. Познавательные: анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний, навыков анализа, творческой инициативности и активности		Работа в парах	СР		
101.		Итоговая контрольная работа	1		Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний, навыков анализа, творческой инициативности и активности			Т		
102.		Уроки обобщения и систематизации знаний за курс 8 класса	1		Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.			работа с текстом	РК		

