ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 244
КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

«Согласовано»
Председатель МО
Смирнова Е.Г.
Протокол от 29.08.2023 № 1

«Утверждаю»
Директор

Подписано цифровой подписью: Светлицкий Сергей Леонидович
Дата: 2023.09.04 19:29:43 +03'00'

Рекомендована к использованию решением Педагогического совета
Протокол от 30.08.2023 № 3

Светлицкий С.Л.
Приказ от 30.08.2023 № 45.1-ОД

Приведена в соответствие с ФОП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету: Алгебра

для 8 «Б» класса

срок реализации программы: 01.09.2023 - 26.05.2024

учитель: Смирнова Е.Г.

Санкт- Петербург

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному плану рассчитана на 119 часов, из расчета I и II четверти – 4 часа в неделю, III и IV четверти – 3 часа в неделю.

Список литературы:

1) Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – Москва «Просвещение», 2016.
2) Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – Москва «Просвещение», 2021
3) Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. - Москва «Просвещение», 2020
4) Алгебра. 8 – 9 классы. Сборник задач по алгебре / М.Л. Галицкий, А.М. Гольдман, Л.И. Звавич - Москва «Просвещение», 2021

Электронно-образовательные ресурсы:

1. Сайт «Решу ОГЭ»
2. http://urokimatematiki.ru

Технические средства:

1. ПК
2. Принтер

Цели реализации рабочей учебной программы.

— продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

— продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

— продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

— продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе продолжается работа над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умении и следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями обще учебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

— планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

— решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

— исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

— ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

— проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

— поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

— создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Реализация воспитательного потенциала программы

Общая *цель воспитания* – личностное развитие школьников, проявляющееся:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, навыка применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитания, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

В воспитании детей подросткового возраста (*уровень основного общего образования*) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития школьника, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

Требования к уровню подготовки учащихся

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Предусмотрено 6 тематических контрольных работ: «Простейшие функции», «Квадратные корни», «Квадратные уравнения», «Рациональные уравнения», «Функции $y = kx + b$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = \frac{k}{x}$», «Системы рациональных уравнений».

Для реализации учебных задач по предмету, в том числе для организации текущего контроля, могут применяться дистанционные технологии:

- интернет-ресурсы (информационного характера, системы организации тестирования),
- электронная почта,
- образовательные порталы, ресурсы, сервисы (ЯКласс, Google Classroom),
- средства демонстрации видеозаписей и организации онлайн трансляций,
- средства разработки собственного контента (ютуб, сайтов и т.д.)

При переходе на обучение с применением дистанционных образовательных технологий обучение регулируется разрабатываемыми в Лицее Положением об организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и Положением об организации текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий на данный период.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Четверть	Раздел	Всего часов	Контрольная работа
I четверть	Функции и графики	8	1
	Функции $y = x, y = \frac{1}{x}, y = x^2$	8	1
	Квадратные корни	8	1
	Множества	2	
	Квадратные уравнения	7	
	Всего:	**33**	**3**
II четверть	Квадратные уравнения	7	1
	Рациональные уравнения	14	1
	Разложение многочленов на множители	4	
	Линейная функция	3	
	Всего:	**28**	**2**
III четверть	Линейная функция	4	
	Квадратичная функция	10	
	Дробно-линейная функция	7	1
	Построение графиков функций, содержащих модули	4	
	Системы рациональных уравнений	4	
	Всего:	**29**	**1**
IV четверть	Системы рациональных уравнений	6	
	Графический способ решения систем уравнений	11	1
	Решение уравнений в целых числах	3	
	Повторение	9	1
	Всего:	**29**	**2**
	Всего (год):	**119**	**8**

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	ИКТ
1.	Повторение. Числовые неравенства	УОНМ	-уметь доказывать неравенства, используя определение числового неравенства; -знать все свойства числовых неравенств и применять их к оценке значения выражений -уметь изображать числовые промежутки на координатной прямой, удовлетворяющих неравенству -уметь изображать пересечение и объединение множеств -уметь изображать пересечение и объединение множеств -Знать для каких точек координатной плоскости абсцисса (ордината) равна нулю; - знать какими свойствами обладают координаты точек I, II, III, IV четвертей; Уметь строить точки симметричные данной относительно оси *x,* оси *y*, начала координат. -знать, что называют независимой переменной или аргументом; зависимой переменной или функцией; областью определения функции. Уметь задавать функцию в виде формулы, вычислять значения функции при заданном аргументе Знать определения графика функции, непрерывной функции. Уметь «читать» графики функций. **Регулятивные:** учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. **Познавательные:** ориентироваться в разнообразии способов решения задач.	ИРД	
2.	Повторение. Координатная ось	КУ		текущий	интерактивная доска
3.	Повторение. Множества чисел	УОНМ		текущий	интерактивная доска
4.	Повторение. Понятие функции	УПЗУ		ФО	
5.	Повторение. Понятие графика функции	КЗУ		текущий	интерактивная доска
6.	Повторение. Функция у=х и её график	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска
7.	Повторение. Функция у=х и её график	УОНМ			
8.	Входная контрольная работа	КЗУ		КР	

			Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера		
9.	Функция $y=x^2$	УОНМ	Уметь строить графики функций y=x и y= -x. Уметь определять принадлежит ли точка графику функции или нет. Уметь строить графики функций y=x и y= -x. Уметь определять принадлежит ли точка графику функции или нет. Уметь использовать свойства функции $y=x^2$ при решении задач. Уметь составлять таблицу значений функции $y=x^2$ и строить параболу по точкам. Уметь определять по графику функции $y=x^2$ значения y, при заданном x и значения x, при заданном y. -уметь определять обратно пропорциональную функцию; -уметь определять знак числа k, зная расположение графика функции -уметь определять знак числа k, зная расположение графика функции Уметь изображать на координатной оси числовые промежутки; определять принадлежность точки графику функции; **Регулятивные:** оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. **Познавательные:** строить речевое высказывание в устной и письменной форме **Коммуникативные:** контролировать действия партнера.	ФО	интерактивная доска
10.	Функция $y=x^2$	УОНМ		ИРД	интерактивная доска
11.	График функции $y=x^2$	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска
12.	График функции $y=x^2$	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска
13.	Функция y=1/x	УПЗУ		СР	интерактивная доска
14.	График функции y=1/x	УПЗУ		ФО ИРД	интерактивная доска
15.	График функции y=1/x	УПЗУ		ФО ИРД	интерактивная доска
16.	Контрольная работа №1	КЗУ		КР	интерактивная доска
17.	Понятие квадратного корня	УОНМ	**Описывать** множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. **Сравнивать** и **упорядочивать** рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, **вычислять** значения степеней с целым показателем. **Формулировать** определение квадратного корня из числа. **Доказывать** свойства арифметических квадратных корней;	ИРД	
18.	Арифметический квадратный корень	УОНМ		ФО	
19.	Квадратный корень из натурального числа	УОНМ		СР	

20.	Приближенное вычисление квадратных корней	УОНМ	**применять** их для преобразования выражений, **вычислять** значения выражений, содержащих квадратные корни; **выражать** переменные из геометрических и физических формул. **Использовать** график функции $y = \sqrt{x}$ для нахождения квадратных корней. **Вычислять** точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. **Приводить** примеры иррациональных чисел; **распознавать** рациональные и иррациональные числа; **изображать** 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 **Регулятивные:** различать способ и результат действия. **Познавательные:** владеть общим приемом решения задачи. **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	ИРД	
21.	Свойства арифметических квадратных корней	УОНМ		ИРД	
22.	Свойства арифметических квадратных корней	УПЗУ		текущий	
23.	Свойства арифметических квадратных корней	УПКЗУ		ИРД	
24.	Контрольная работа №2	КЗУ		КР	
25.	Множества	УПЗУ		ФО	
26.	Множества.	УПЗУ		ФО	
27.	Квадратный трехчлен	УОНМ	**Распознавать** квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. **Решать** квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; **решать** дробно-рациональные уравнения. **Исследовать** квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. **Решать** текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; **интерпретировать** результат **Регулятивные:** учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	ИРД	
28.	Понятие квадратного уравнения	УОНМ		ФО ИРД	
29.	Всероссийская проверочная работа			ПР Д	
30.	Неполное квадратное уравнение	УОНМ		ФО ИР	
31.	Решение квадратного уравнения общего вида	УОНМ		ФО ИРД	презентация
32.	Решение квадратного уравнения общего вида	УПЗУ		ИРД	
33.	Решение квадратного уравнения общего вида	КУ		текущий	

34.	Приведенное квадратное уравнение	УОНМ	**Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	ФО ИРД	
35.	Приведенное квадратное уравнение	КУ		ИРД	
36.	Теорема Виета	УОНМ		ИРД	
37.	Теорема Виета	УПЗУ		СР	
38.	Применение квадратных уравнений к решению задач	УОНМ		ФО ИРД	
39.	Применение квадратных уравнений к решению задач	УПЗУ		ИРД	
40.	Контрольная работа №3			КР	
41.	Понятие рационального уравнения	УОНМ	-уметь распознавать рациональные уравнения по их виду; уметь решать биквадратные уравнения, используя алгоритм решения Уметь решать уравнения разложением многочлена на множители Уметь решать уравнения, одна часть которых алгебраическая дробь, а другая равна нулю уметь распознавать рациональные уравнения уметь решать рациональные уравнения -уметь переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения уметь переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнений уметь решать рациональные уравнения заменой переменных иметь представление о уравнении-следствии Уметь решать рациональные уравнения заменой переменных; дробно рациональные уравнения; текстовые задачи с использованием рациональных уравнений. -уметь выполнять преобразования многочленов -уметь приводить многочлен к стандартному виду **Регулятивные:**	ФО ИРД	
42.	Биквадратное уравнение	УОНМ		ФО ИРД	презентация
43.	Биквадратное уравнение	УПЗУ		ИРД	
44.	Распадающиеся уравнения	УОНМ		текущий	
45.	Распадающиеся уравнения	УПЗУ		ИРД	
46.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая нуль	УОНМ		ФО ИРД	
47.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая нуль	УПЗУ		СР	
48.	Решение рациональных уравнений	УОНМ		ФО ИРД	
49.	Решение рациональных уравнений	УПКЗУ		ИРД	

50.	Решение задач при помощи рациональных уравнений	УПЗУ	различать способ и результат действия. **Познавательные:** владеть общим приемом решения задачи. **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	ИРД	
51.	Решение задач при помощи рациональных уравнений	УПЗУ		ИРД	
52.	Решение рациональных уравнений заменой неизвестного	УОНМ		СР	
53.	Уравнения - следствия	УОНМ		ИРД	
54.	Контрольная работа №4			КР	
55.	Разложение многочлена на множители	УОНМ		текущий	
56.	Разложение многочлена на множители	УПЗУ		текущий	
57.	Разложение многочлена на множители	КУ		текущий	
58.	Разложение многочлена на множители	УПЗУ		текущий	
59.	Прямая пропорциональность	УОНМ	**Строить** графики уравнений с двумя переменными. **Конструировать** эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. **Вычислять** значения функций, заданных формулами (при необходимости **использовать** калькулятор); **составлять** таблицы значений функций. **Строить** по точкам графики функций. **Описывать** свойства функции на основе ее графического представления. **Моделировать** реальные зависимости формулами и графиками. **Читать** графики реальных зависимостей. **Регулятивные:** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. **Познавательные:** проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в	ФО ИРД	
60.	График функции y=kx	УПЗУ		текущий	интерактивная доска
61.	Линейная функция и её график	УПЗУ		текущий	интерактивная доска
62.	Линейная функция и её график	УПЗУ		текущий	интерактивная доска
63.	Равномерное движение.	УОНМ		ФО ИРД	
64.	Функция y=|x| и ее график	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска
65.	Функция y=[x] и y={x}	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска

66.	Функция $y=ax^2$	УПЗУ	**Вычислять** значения функций, заданных формулами (при необходимости **использовать** калькулятор); **составлять** таблицы значений функций. **Строить** по точкам графики функций. **Описывать** свойства функции на основе ее графического представления. **Моделировать** реальные зависимости формулами и графиками. **Читать** графики реальных зависимостей. **Использовать** функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. **Строить** речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. **Использовать** компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. **Распознавать** виды изучаемых функций. **Показывать** схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = ax^2$, $y = ax^2 + вx + c$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. **Регулятивные:** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. **Познавательные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме. **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	ПР	интерактивная доска
67.	Функция $y=ax^2$	УПЗУ		текущий	интерактивная доска
68.	Функция $y=ax^2$	КУ		ФО ИРД	интерактивная доска
69.	Функция $y=ax^2$	УПЗУ		текущий	интерактивная доска
70.	График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$	УОНМ		СР	интерактивная доска
71.	График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$	УПЗУ		ФО ИРД	интерактивная доска
72.	График функции $y=a(x-x_0)^2+y_0$	УПЗУ		ФО ИРД	интерактивная доска
73.	Квадратичная функция и ее график	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска
74.	Квадратичная функция и ее график	УПЗУ		текущий	интерактивная доска
75.	Квадратичная функция и ее график	УПЗУ		СР	интерактивная доска
76.	Обратная пропорциональность	УОНМ	-уметь распознавать обратную пропорциональную зависимость -уметь строить график обратно- пропорциональной зависимости -уметь использовать перенос по осям координат при построении графика функции Уметь строить графики линейной и квадратичной функций, знать их свойства Использовать симметрии относительно прямой при построении графика функции, содержащей модули Использовать симметрии относительно прямой при построении графика функции, содержащей модули	ФО ИРД	
77.	Функция $y=к/x$	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска
78.	Функция $y=к/x$	УПЗУ		текущий	интерактивная доска
79.	Функция $y=к/x$	УПЗУ		СР	интерактивная доска
80.	График функции $y=к/(x-x_0)+y_0$	УПЗУ		ФО ИРД	интерактивная доска

81.	График функции $y=к/(x-x_0)+y_0$	УПЗУ	**Регулятивные:** различать способ и результат действия. **Познавательные:** владеть общим приемом решения задачи. **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	ФО ИРД	интерактивная доска
82.	Контрольная работа №5			КР	
83.	Построение графиков функций, содержащих модули	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска
84.	Построение графиков функций, содержащих модули	УОНМ		текущий	интерактивная доска
85.	Построение графиков функций, содержащих модули	УПЗУ		ФО ИРД	интерактивная доска
86.	Построение графиков функций, содержащих модули			СР	интерактивная доска
87.	Понятие системы рациональных уравнений	УОНМ	**Определять,** является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; **приводить** примеры решения уравнений с двумя переменными. **Решать** задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; **находить** целые решения путем перебора. **Решать** системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании. **Решать** текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; **решать** составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Знать, что значит решить систему уравнений Уметь решать системы уравнений первой и второй степени разными способами -уметь переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений Уметь решать задачи при помощи систем уравнений первой и второй степени -уметь переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы рациональных уравнений решать задачи при помощи систем рациональных уравнений **Регулятивные:** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	ФО ИРД	
88.	Системы уравнений первой и второй степени	УОНМ		ФО ИРД	
89.	Системы уравнений первой и второй степени	УПЗУ		текущий	
90.	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	УОНМ		ФО ИРД	
91.	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	УПЗУ		СР	
92.	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	УПЗУ		ФО ИРД	
93.	Системы рациональных уравнений	УОНМ		ФО ИРД	
94.	Системы рациональных уравнений	УПЗУ		текущий	
95.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	УОНМ		ФО ИРД	
96.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	УПЗУ		текущий	

			Познавательные: владеть общим приемом решения задач. **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
97.	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	УОНМ	-уметь решать графическим способом системы линейных уравнений Знать какому условию должны удовлетворять числа k и b, чтобы прямые пересекались; был параллельны; совпадали. -уметь решать системы уравнений первой и второй степени графическим способом -уметь решать системы уравнений первой и второй степени графическим способом -уметь решать уравнения графическим способом -уметь решать уравнения второй степени в целых числах **Регулятивные:** учитывать правило в планировании и контроле способа решения. **Познавательные:** осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	ФО ИРД	интерактивная доска
98.	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	УОНМ		ФО ИРД	интерактивная доска
99.	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными			КР	интерактивная доска
100.	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	УПЗУ		ФО	
101.	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	УПЗУ		ФО ИРД	интерактивная доска
102.	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	УПЗУ		СР	интерактивная доска
103.	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	КУ		ФО ИРД	интерактивная доска
104.	Примеры решения уравнений графическим способом	КУ		ФО ИРД	интерактивная доска
105.	Примеры решения уравнений графическим способом	КУ		ФО ИРД	интерактивная доска
106.	Примеры решения уравнений графическим способом	КУ		СР	интерактивная доска
107.	Всероссийская проверочная работа			КР	
108.	Решение уравнений в целых числах	УПЗУ		ФО ИРД	

109.	Решение уравнений в целых числах	УПЗУ		ФО ИРД	
110.	Решение уравнений в целых числах	УПЗУ		ФО ИРД	
111.	Повторение	КЗУ	-уметь приводить дроби к общему знаменателю; -уметь выполнять арифметические действия с дробями с разными знаменателями -уметь выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни в комплексе -уметь решать квадратные уравнения по формуле - уметь решать системы уравнений с двумя переменными. - Уметь строить графики функций **Регулятивные:** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. **Познавательные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме. **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	текущий	
112.	Повторение	КУ		ФО ИРД	
113.	Повторение	КУ		ФО ИРД	
114.	Повторение	КУ		ФО ИРД	
115.	Повторение	КУ		текущий	
116.	Повторение	КУ УПЗУ		ИРД	
117.	Повторение	УОСЗ		ИРД	
118.	Повторение	УОСЗ		ИРД	
119.	Повторение	УОСЗ		ФО ИРД	

Тип урока	Форма контроля
УОНМ – урок ознакомления с новым материалом УЗИМ – урок закрепления изученного материала УПЗУ – урок применения знаний и умений КУ – комбинированный урок КЗУ – контроль знаний и умений УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний Практикум	МД – математический диктант СР – самостоятельная работа ФО – фронтальный опрос ПР – практическая работа ДМ – дидактические материалы КР – контрольная работа ЛР – лабораторная работа РнО – работа над ошибками

Критерии и нормы оценки знаний

1. Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится ученику, если он:

- при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;
- производит вычисления правильно и достаточно быстро;
- умеет самостоятельно решить задачу (составить плач, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи);
- правильно выполняет практические задания.

Оценка «4» ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки «5», но:

- ученик допускает отдельные неточности в формулировках;
- не всегда использует рациональные приемы вычислений.

При этом ученик легко исправляет эти недочеты сам при указании на них учителем.

Оценка «3» ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов, допускает ошибки в вычислениях и решении задач, но исправляет их с помощью учителя.

Оценка «2» ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и вычислениями даже с помощью учителя.

2. Письменная проверка знаний, умений и навыков

При проверке письменных работ по математике следует различать грубые и негрубые ошибки.

К грубым ошибкам относятся:

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишние действия);
- не доведение до конца решения задачи или примера.

- Невыполненное задание считается грубой ошибкой.

К негрубым ошибкам относятся:

- нерациональные приемы вычислений;
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- неверно сформулированный ответ задачи;
- неправильное списывание данных (чисел, знаков);
- недоведение до конца преобразований.

При оценке работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие оценки:
оценка «5» ставится, если работа выполнена безошибочно;
оценка «4» ставится, если в работе допущены 1 грубая и 1—2 негрубые ошибки;
оценка «3» ставится, если в работе допущены 2—3 грубые и 1—2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибок;
оценка «2» ставится, если в работе допущено 4 и более грубых ошибок;

При оценке работ, состоящих только из задач:
оценка «5» ставится, если задачи решены без ошибок;
оценка «4» ставится, если допущены 1—2 негрубые ошибки;
оценка «3» ставится, если допущены 1 грубая и 3—4 негрубые ошибки;
оценка «2» ставится, если допущено 2 и более грубых ошибок;
При оценке комбинированных работ:
оценка «5» ставится, если работа выполнена безошибочно;
оценка «4» ставится, если в работе допущены 1 грубая и 1—2 негрубые ошибки, при этом грубой ошибки не должно быть в задаче;
оценка «3» ставится, если в работе допущены 2—3 грубые и 3—4 негрубые ошибки, но при этом ход решения задачи должен быть верным;
оценка «2» ставится, если в работе допущены 4 грубые ошибки;
Примечания.
1. За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по алгебре не снижается.
2. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по алгебре снижается на один балл, но не ниже оценки «3».
3. Итоговая оценка знаний, умений и навыков
1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по алгебре оцениваются одним баллом.
2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.
3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по алгебре, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены, как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.