

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 496
Московского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

На заседании Педагогического
совета ГБОУ Школы № 496
Московского района Санкт-Петербурга
Протокол № ___ от _____ 20__ г

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ школы № 496
Козлова Н.А.
Приказ № ___ от _____ 20__ г

**Рабочая программа основного общего образования
по предмету алгебра
8б класса**

Количество часов по учебному плану: 102

Срок реализации: 2018-2019

Силаева Элеонора Викторовна

Категория первая

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
Политехнического цикла
ГБОУ Школы № 496
Московского района
Санкт-Петербурга

Протокол № _
«__» _____ 20__ г.

Санкт-Петербурга

2018 г.

Аннотация к рабочей программе по алгебре.

8 класс

Рабочая учебная программа составлена на основе: ФГОС ООО и Примерной программы основного общего образования по алгебре, программы по алгебре к УМК для 7-9 классов Ш.А.Алимова и др. опубликованной в сборнике Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий: Математика/сост.Г.М.Кузнецова – М.:Дрофа, 2010.

Принцип построения программы линейный. Уровень изучения предмета – базовый.

Рабочая программа рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю). Содержание курса алгебры представлено в программе в виде восьми тематических блоков, обеспечивающих формирование коммуникативной, ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной и информационной компетенций.

Пояснительная записка к рабочей программе по курсу
«алгебра» 8 класс

Нормативная основа программы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего(полного) общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12. 2010 г., зарегистрирован в Минюсте России 17 февраля 2011г.)
3. Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 N 461-83 (ред. от 17.07.2013) "Об образовании в Санкт-Петербурге" (принят ЗС СПб 26.06.2013)
4. Устав (новая редакция) ГБОУ школы № 496 Московского района СПб (утверждено КО СПб 28.03.2013г. № 677-р).
5. Учебный план ГБОУ школы № 496 Московского района СПб на 2017–2018 учебный год.
6. Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика. Составители: Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. М.: Дрофа, 2010 г.

Цели и задачи обучения по предмету «алгебра» в 8 классе

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- 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;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Количество учебных часов

Программа рассчитана на 3 часов в неделю. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение алгебры в 8 классе составит 102 часов.

1 четверть – 27 часов

2 четверть – 21 час

3 четверть – 33 часа

4 четверть – 21 час

Из них: контрольные уроки – 7 часов.

Количество часов для контроля за выполнением практической части программы

Виды контроля	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	За год
Тест	1	1	1	1	4
Самостоятельная работа	2	2	3	2	9
Проверочная работа	1	1	2	1	5
Домашние работы	1	1	2	1	5
Контрольные работы	1+1	1	2	1+1	5+2
Итого:					30

Межпредметные (метапредметные) связи на уроках алгебры

На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения

Учет особенностей обучающихся класса

Рабочая программа разработана с учётом особенностей обучающихся класса. Для развития у учащихся интереса к изучаемому предмету и, как следствие, повышения качества знаний используются современные инновационные технологии такие, как:

- Технология уровневой дифференциации обучения
- Технология проблемно-развивающего обучения
- Здоровье-сберегающие технологии
- Технологии сотрудничества

При разработке рабочей программы учитывался существующий разброс в подготовленности учащихся.

Особенности организации учебного процесса по предмету: используемые формы, методы, средства обучения

Формы обучения:

- фронтальная (общеклассная)
- групповая (в том числе и работа в парах)
- индивидуальная

Традиционные методы обучения:

1. Словесные методы; рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником.
2. Наглядные методы: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями.
3. Практические методы: устные и письменные упражнения, графические работы.

Активные методы обучения: деловые игры, метод проектов.

Средства обучения:

- для учащихся: учебники, рабочие тетради, демонстрационные таблицы, раздаточный материал, мультимедийные дидактические средства;
- для учителя: учебники, методические пособия, раздаточный материал, мультимедийные технические и дидактические средства

Используемые виды и формы контроля

Виды контроля:

- стартовый – 2-я неделя сентября 2017 года
- промежуточный – после изучения тем
- итоговый – май 2018 года

Формы контроля:

- тестирование
- устный опрос
- письменный в виде контрольных, проверочных, домашних работ

Используемый учебно-методический комплект

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

- 1) **Учебник:** Алимов Ш. А. Алгебра, 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Ю. В. Сидоров, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2011.

УМК рекомендован Министерством образования РФ и входит в федеральный перечень учебников на 2017-2018 учебный год.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Уроки	Контрольные работы	Примерное количество самостоятельных работы учащихся
1.	Вводное повторение	5	4	входной контроль - 1	2
2.	Неравенства	20	19	1	5
3.	Приближенные вычисления	8	8	-	4
4.	Квадратные корни	14	13	1	7
5.	Квадратные уравнения	25	24	1	5
6.	Квадратичная функция	12	11	1	4
7.	Квадратные неравенства	12	10	1	4
8.	Итоговое повторение	7	6	итоговый контроль- 1	2
В нижней части таблицы часы суммируются					
	Итого:	102	95	7	30

Содержание рабочей программы

№ п/п	Название темы	Необходимое количество часов для ее изучения	Основные изучаемые вопросы темы
1.	Вводное повторение	5	Повторение основных тем курса алгебры 7 класса
2.	3. Неравенства	20	Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Решение неравенств. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки. Решение систем неравенств. Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль
4.	5. Приближенные вычисления	8	Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Стандартный вид числа.
6.	7. Квадратные корни	13	Арифметический квадратный корень. Действительные числа. Квадратный корень из степени. Квадратный корень из произведения. Квадратный корень из дроби.
8.	9. Квадратные уравнения	25	Квадратные уравнения и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.
10.	Квадратичная функция	12	<p>Определение квадратичной функции. Функция $y = x^2$. Функция $y = ax^2$. Функция $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной</p> <p style="text-align: center;">8</p>

			функции.
11.	Квадратные неравенства	12	Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интервалов. Исследование квадратного трехчлена.
12.	Итоговое повторение	7	Итоговое повторение материала по курсу алгебры 8 класса

Тематическое планирование по алгебре 8 класса

3 часа в неделю, всего 102 ч;

(Учебник авт. Ш.А. Алимов и др., или Ю.М. Колягини др., Алгебра. Учебник для 8 класса. М. «Просвещение» с 2012г.)

№ урока	Тема	3 часа в нед.	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата проведения (план)	Дата проведения (план)
				Освоение предметных знаний	УУД			
1-5	Повторение	5		Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, простейшие неравенства с модулем. Решать неравенства на основе графических представлений	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.		2.09-4.09 7.09-11.09	
	Неравенства	20				14.09-18.09		
	Положительные и отрицательные числа	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП,		
	Числовые неравенства	1	ИНМ			СП, ВП, УО,		
	Основные свойства числовых неравенств	1	ИНМ ЗИМ			Т, СР, РК	21.09-25.09	
	Сложение и умножение неравенств	1	ИНМ			СП, ВП, УО,		
	Строгие и нестрогие неравенства	1	ИНМ			УО	28.09-2.10	
	Неравенства с одним неизвестным	1	ИНМ			СП, ВП, УО,		
	Решение неравенств	3	ЗИМ СЗУН			Т, СР, РК	5.10-9.10	
	Системы неравенств с одним неизвестным	1	ИНМ			СП, ВП, УО,		
	Решение систем неравенств	5	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	12.10-16.10	
	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	4	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	19.10-23.10	
	Контрольная работа №1	1	КЗУ			КР		

	Приближенные вычисления*	8						
	Приближенные значения величин. Погрешность вычисления	1	ИНМ	<p>Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира.</p> <p>Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.</p> <p>Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10.</p> <p>Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения.</p> <p>Выполнять вычисления с реальными данными.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера</p>	СП, ВП,	26.10-30.10	
	Оценка погрешности	1	ЗИМ			СП, ВП, УО		
	Округление чисел	1	ИНМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
	Относительная погрешность	1	ИНМ			УО РК		
	Стандартный вид числа. Проверочная работа	1	ЗИМ			Т	9.11-13.11	
	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1	ЗИМ			СР, РК		
	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1	СЗУН			СР, РК		
	Вычисления на микрокалькуляторе с использованием ячейки памяти	1	СЗУН	СР, РК				
	Квадратные корни	13						
	Арифметический квадратный корень	1	ИНМ ЗИМ	<p>Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем.</p> <p>Формулировать определение квадратного корня из числа. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений, Вычислять значения</p>	<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения задачи.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации</p>	СП, ВП, УО Т, СР, РК	16.11-20.11	

				выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Использовать график функции $y = \sqrt{x}$ $y = \sqrt{x}$ 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	столкновения интересов.			
Действительные числа	1	ИНМ ЗИМ				СП, ВП, УО Т, СР, РК		
Квадратный корень из степени	3	ИНМ ЗИМ				СП, ВП, УО	23.11-27.11	
Квадратный корень из произведения	3	ИНМ ЗИМ				СП, ВП, УО	30.11-4.12	
Квадратный корень из дроби	3	ИНМ				СП, ВП, УО	7.12-11.12	
Обобщающий урок	1	ИНМ				СП, ВП, УО		
Контрольная работа №2	1	КЗУ				КР		
Квадратные уравнения	25							
Квадратные уравнения и его корни	1	ИНМ	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	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на	ВП, УО Т, СР, РК	14.12-18.12		

				формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат	разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.			
Неполные квадратные уравнения	2	ИНМ ЗИМ				СП, ВП, УО Т, СР, РК		
Метод выделения полного квадрата	2	ИНМ ЗИМ				СП, ВП, УО Т, СР, РК		
Решение квадратных уравнений	4	ИНМ ЗИМ СЗУН				СП, ВП, УО Т, СР, РК	21.12-25.12	
Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа	3	ЗИМ СЗУН				ВП, УО Т, СР, РК	11.01-15.01	
Уравнения, сводящиеся к квадратным	3	ЗИМ СЗУН				ВП, УО Т, СР, РК	18.01-22.01	
Решение задач с помощью квадратных уравнений	4	ЗИМ СЗУН				ВП, УО Т, СР, РК	25.01-29.01	
Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	3	ЗИМ СЗУН				ВП, УО Т, СР, РК	1.02—5.02	
Обобщающий урок	2	ЗИМ СЗУН				ВП, УО Т, СР, РК	8.02-12.02	
Контрольная работа №3	1	КЗУ		КР				
Квадратичная функция	12							
Определение квадратичной функции	1	ИНМ	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	СП, ВП, УО Т, СР, РК	15.02-19.02		

Строить по точкам графики функций.
Описывать свойства функции на основе

Познавательные:
строить речевые

				ее графического представления.	высказывания в устной и письменной форме.			
Функция $y=x^2$	1	ИНМ ЗИМ	<p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p> <p>Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p>Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.</p> <p>Распознавать виды изучаемых функций.</p> <p>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = ax^2$, $y = ax^2 + vx + c$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.</p>	<p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	СП, ВП, УО Т, СР, РК			
Функция $y=ax^2$	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	22.02-26.02		
Функция $y=ax^2+bx+c$	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	29.02-4.03		
Построение графика квадратичной функции	5	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	7.03-11.03		
Обобщающий урок	1	СЗУН			СР, РК	14.03-18.03		
Контрольная работа №4	1	КЗУ		КР				
Квадратные неравенства	12							
Квадратные неравенства и его решения	2	ИНМ ЗИМ	<p>Распознавать квадратные неравенства.</p> <p>Решать квадратные неравенства на основе графических представлений</p>	<p>Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по</p>	СП, ВП, РК	28.03-1.04		

				заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	4.04-8.04	
Метод интервалов	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	11.04-15.04	
Исследование квадратного трехчлена	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	18.04-22.04	
Обобщающий урок	3	СЗУН		РК			
Контрольная работа №5	1	КЗУ		КР			
Повторение.	7						
Решение задач	5	СЗУН		СП, ВП, УО Т, СР, РК	25.04-29.04 2.05-6.05 9.05-13.05 16.05-20.05		
Итоговый зачет	2	З		З	23.05-25.05		
	Всего	102					

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

КЗУ – контроль знаний и умений

СП – самопроверка

СР – самостоятельная работа

ПР – проверочная работа

ЗИМ – закрепление изученного материала

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

Т – тест

ВП – взаимопроверка

РК – работа по карточкам

З – зачет

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

**Основные требования к уровню знаний и умений учащихся
по алгебра (к образовательным результатам)
к концу 8 класса**

В результате изучения алгебры на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

уметь

-составлять буквенные выражения и формулы по условию задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные, рациональные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описание зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретация графиков реальных зависимостей между величинами.

Образовательные результаты:

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать

необходимость их проверки;

6) Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) 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;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при

необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера..

Контроль качества обучения

Контрольные работы:

1 четверть:

Входная контрольная работа

Контрольная работа №1 по теме: «Неравенства»

2 четверть:

Контрольная работа №2 по теме: «Квадратные корни»

3 четверть:

Контрольная работа №3 по теме: «Квадратные уравнения»

Контрольная работа №4 по теме: «Квадратичная функция»

4 четверть:

Контрольная работа №5 по теме: «Квадратные неравенства»

Итоговая контрольная работа

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки:

Ошибки:

- Незнание формул, правил, основных свойств и алгоритмов,
- неумение их применять,
- вычислительные ошибки, если они не являются описками и привели к искажению или существенному упрощению задачи.

Недочеты:

- погрешность, указывающую либо на недостаточно полное прочное усвоение основных знаний и умений;
- отсутствие знаний, которые программой не относятся к основным;
- описки;
- недостаточность или отсутствие необходимых пояснений;
- небрежное выполнение чертежа (если чертеж является необходимым элементом

решения задачи);

- орфографические ошибки при написании математических терминов.

Оценка не снижается:

- за встречающиеся в работе зачеркивания и исправления, свидетельствующие о поиске учащимся верного решения;
- «неудачное», по мнению учителя, расположение записей и чертежей при выполнении того или иного задания;
- нерациональный способ решения тех или иных задач, если отсутствуют специальные указания (требования) о том, каким образом или способом должно быть выполнено это задание.

(Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.)

Оценка устных ответов учащихся по математике

При проведении устного опроса учитель выявляет знание и понимание учащимся учебного материала. Главное в этой проверке - выяснение уровня мышления школьника:

насколько он понимает и умеет обосновать свое решение, насколько его знания осмысленные, владеет ли он устной речью, в том числе математической и т.п. При проведении устного опроса можно придерживаться следующих рекомендаций: вопросы должны быть корректными, не допускающими двусмысленность;

- учащемуся должны быть сообщены критерии верного ответа (решить с объяснением, воспроизвести правило, использованное при решении и т.п.) и нормы оценки;
- во время ответа не следует перебивать учащегося, выслушать до конца и, при наличии ошибок, наводящими вопросами дать возможность самому их исправить.

Ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической

терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся по математике

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена верно и полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- решение не содержит неверных математических утверждений (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);
- выполнено без недочетов не менее $\frac{3}{4}$ заданий.

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- правильно выполнено менее половины работы

Отметка «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Ресурсное обеспечение программы

Литература для учителя (основная и дополнительная);

- Колягин Ю. М. Алгебра, 8 кл.: рабочая тетрадь, в 2 ч. / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2013.
- Колягин Ю. М. Изучение алгебры, 7 - 9 кл.: книга для учителя / М. Ю. Колягин, Ю. В. Сидоров, М. В. Ткачёва и др. — М.: Просвещение, 2011.
- Ткачёва М. В. Алгебра, 8 кл.: дидактические материалы/ М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2011.
- Ткачёва М. В. Алгебра, 8 кл.: тематические тесты. ГИА / М. В. Ткачёва. — М.: Просвещение, 2011 .

Литература для обучающихся (основная и дополнительная);

Алимов Ш. А. Алгебра, 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Ю. В. Сидоров, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — М.: Просвещение, 2011.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Стандарт по математике, примерные программы, авторские программы, которые входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики.
2. Комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации.
3. Рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ, практикумы по решению задач, соответствующие используемым комплектам учебников
4. Сборники заданий (в том числе в тестовой форме), обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся
5. Научная, научно-популярная, историческая литература, необходимая для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ.
6. Таблицы по математике, содержащие правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.
7. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики, предоставляющие техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе, в форме тестового контроля).
8. Учебно-практическое оборудование.
9. Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.

10. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
11. Карточки индивидуального, дифференцированного опроса

Материалы на электронных носителях и Интернет-ресурсы

<http://fcior.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://matemdlyauch.blogspot.ru/>

<http://www.yaklass.ru/p/matematika#>

<http://math-prosto.ru/index.php>

учебные мультимедийные пособия, презентации, подготовленные учителем

Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета № 409:

1. Стеклянная доска
2. Магнитная доска
3. Электронная доска
4. Персональный компьютер