



«Принято»
Педагогическим советом школы
ЧОУ ГХШ «МИРТ»
№ 1 от 28.08.2020 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Савицкая
28 августа 2020 года

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ГУМАНИТАРНО-ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА «МИРТ»**

**Рабочая программа
на 2020-2021 учебный год**

По алгебре в 8 классе

Рабочая программа составлена на основе программы общеобразовательных учреждений по предмету «Математика» под ред. Т.А. Бурмистрова и на основе ФГОС ООО и Образовательной программы ЧОУ ГХШ «МИРТ»

**Программа рассчитана на 102 часа в год
3 часа в неделю (по учебному плану 3 часа, по программе 3 часа)**

Рабочую программу составила: Лапушкина Н.Н.

г. Санкт-Петербург

Рабочая программа учебного курса по алгебре для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе:

1. Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании РФ».
2. Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. №ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»
3. Письмо Министерства просвещения РФ от 8 апреля 2020 г. №ГД-161/04 «Об организации образовательного процесса»
4. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. №ВВ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»
5. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный N 48226), в целях оказания методической помощи при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
6. Получение обучающимися ЧОУ ГХШ «МИРТ» образования осуществляется на основании ст. № 16 ,ч.1,2,4, ст.№ 17 и ч.2 ст.№ 63.Федерального закона от 29.12.2012 № 273 – ФЗ об образовании Российской Федерации и на основании устава школы.
7. Приказа Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 05.08.2014 г. №503 «Об утверждении примерного регионального положения о рабочей программе учебных курсов, дисциплин (модулей)».
8. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПин 2.4.2. №2821-10), зарегистрированные в Минюсте России 03.03.2011 г., регистрационный номер 3997.
9. Приказа Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
10. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 кл./Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. / 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004.
11. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.
12. Обязательного минимума содержания основного общего образования по предмету.
13. Авторской программы по алгебре для 7-9 классов, авторы: Ю.М. Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин.

Образовательные технологии, используемые при реализации рабочей программы

При реализации РП по математике используются различные образовательные технологии, в т.ч. в соответствии с образовательными потребностями обучающихся и их родителей (законных представителей), дистанционные образовательные технологии, электронное обучение. Порядок сетевой формы реализации образовательных программ, а также реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, регламентируется ст.15,16 ФЗ-273.

Структура программы

- I. Повторение курса 7 кл. – 4 ч.
- II. Неравенства – 19 часов.
- III. Приближённые вычисления – 8 часов.
- IV. Квадратные корни – 16 часов.
- V. Квадратные уравнения – 23 час.
- VI. Квадратичная функция – 16 час.
- VII. Квадратные неравенства – 12 часов.
- VIII. Итоговое повторение – 4 часа.

Всего – 102 ч.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ

Неравенства (19 ч.)

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

Основная цель – сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

Приближённые вычисления (8 ч.)

Приближённые значения величин. Погрешность приближения. Относительная погрешность. Простейшие вычисления с калькулятором. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием погрешности приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

Квадратные корни (16 ч.)

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

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах; ввести понятие иррационального и действительного чисел; научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратные уравнения (23 ч.)

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

Основная цель – выработать умения и навыки в решении квадратных уравнений, уравнений, сводящихся к квадратным, и применять их к решению задач.

Квадратичная функция (16 ч.)

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

Основная цель – научить строить график квадратичной функции.

Квадратные неравенства (12 ч.)

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

Основная цель – выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Повторение. Решение задач. (4 ч.)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ главы	§ учебника	Название глав курса	Количество уроков	Контрольные работы
		Повторение курса 7 класса	3 ч.	
Гл.1	§1 – 10	Неравенства	18 ч.	1 ч.
Гл.2	§11 – 19	Приближённые вычисления	6 ч.	1 ч.
Гл.3	§20 – 24	Квадратные корни	16 ч.	1 ч.
Гл.4	§25 – 34	Квадратные уравнения	23 ч.	1 ч.
Гл.5	§35 – 39	Квадратичная функция	16 ч.	1 ч.
Гл.6	§40 – 42	Квадратные неравенства	12 ч.	1 ч.
		Повторение	5 ч.	1 ч.
		Всего:	99 ч.	7 ч.

Раздел 6. Календарно – тематическое планирование по алгебре 8 класс (3 часа в неделю, всего- 98 часов с учетом коррекции).

№ урока	Учебно-тематическое планирование	ДАТА	Требования федерального стандарта	НРК Государственного стандарта			Педагогические условия и условия их реализации (методы, формы)	Контрольный материал
				Составляющие образованности				
				Предметно-информационная	Деятельностно-коммуникативная	Ценностно-ориентированная		
1-3	Повторение курса 7 класса							

НЕРАВЕНСТВА (18часов)

4	Положительные и отрицательные числа. Повторение: «линейная функция»		Формировать умение применять свойства числовых неравенств при решении простейших задач на сравнение чисел и доказательства неравенств.	Знать: Определение рационального числа.	Уметь: Применять свойства чисел при выполнении упражнений (в частности, решении уравнений). Применять определение числового неравенства при решении упражнений. Применять свойства числовых неравенств при решении задач.	Осознавать: Ценность полученных знаний и умений при решении различных задач.	Объяснение нового материала, работа с книгой, фронтальный опрос, тренинг: -упражнения в учебнике; -упражнения с/р, работа по карточкам.	Работа по карточкам
5	Числовые неравенства. Повторение: «линейная функция и ее график»			Определение числового неравенства и его основные свойства.	Применять теоремы сложения и умножения неравенств при решении упражнений. Решать неравенства с одним неизвестным и их системы, используя их геометрическую иллюстрацию.	Важность овладения речевой культурой и культурой диалога.		Самостоятельная работа.№1
6	Основные свойства числовых неравенств. Повторение: «решение систем двух уравнений»		Формировать у учащихся умения и навыки складывать и умножать неравенства.	Формулировки теорем сложения и умножения неравенств.	Решать уравнения и неравенства, содержащие модуль.			Самостоятельная работа.№2
7	Сложение и умножение неравенств. Повторение: «Решение систем способом сложения»			Понятие строгого и нестрогого неравенства.	Решать уравнения и неравенства, содержащие модуль.			Самостоятельная работа.№3
8	Строгие и нестрогие неравенства. Повторение: «решение систем способом подстановки»		Сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.	Понятие линейного неравенства с одним неизвестным, системы неравенств с одним неизвестным и их решения.	Находить рациональное решение.			
9	Неравенства с одним неизвестным. Повторение: «Решение задач с помощью систем уравнений»							
10-12	Решение неравенств.							

	Повторение: «элементы комбинаторики»		Научить решать уравнения и неравенства с модулем.	Что называется решением системы неравенств				
13	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки			Понятие модуля числа.				
14-15	Решение систем неравенств							
16-18	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.							
19	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Неравенства»							
20	Контрольная работа №1 «Неравенства»							К/р
21	Урок обобщения и коррекции знаний							

**ПРИБЛИЖЕННЫЕ
ВЫЧИСЛЕНИЯ (6 часов)**

22	Приближённое значение величин. Погрешность приближения.		Познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества	Знать: Определение абсолютной погрешности. Правила округления чисел. Понятие относительной погрешности как оценки качества	Уметь: Находить абсолютную погрешность. Находить приближенные значения с недостатком и с избытком при заданной точности приближения. Округлять числа. Находить относительную погрешность. Записывать число в стандартном виде. Включать калькулятор на компьютере,	Осознать: Самооценку саморазвития уровня интеллектуальных способностей. Ценность	Объяснение нового материала, работа с книгой, фронтальный опрос, тренинг: -упражнения в учебнике;	Работа по карточкам
23	Оценка погрешности. Округление чисел.							
24	Относительная							

	погрешность		приближения.	приближения. Знать стандартный вид числа. Назначение основных клавиш для выполнения арифметических операций на микрокалькуляторе. Алгоритм выполнения нескольких операций на микрокалькуляторе. Алгоритм выполнения операция с использованием ячеек памяти.	вводить числа и выполнять арифметические действия на калькуляторе. Применять ячейки памяти при выполнении арифметических действий на МК. Вести себя в компьютерном классе в соответствии с правилами техники безопасности и гигиеническими нормами.	полученных знаний и умений при решении различных задач, а также уметь применять свои знания на уроках физики. Значение умений пользоваться калькулятором для члена общества.	-упражнения с/р, работа по карточкам.	Самостоятельная работа. №4
25	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе		Выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.					
26	Стандартный вид числа. Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.							
27	Контрольная работа № 2 «Приближенные вычисления»							

КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (16 часов)

28-30	Арифметический квадратный корень		Систематизировать сведения о рациональных числах. Ввести понятия иррационального и действительного чисел.	Знать: Определение арифметического квадратного корня из числа. Определение рационального и иррационального чисел.	Уметь: Применять определение арифметического квадратного корня при решении упражнений. Обращать бесконечную периодическую десятичную дробь в обыкновенную. С помощью МК выполнять практические действия над иррациональными числами, заменяя их десятичными приближениями. Выносить множитель из-под знака корня	Осознавать: ценность информации в человеческой деятельности; ценности применения методов тождественных	Объяснение нового материала, работа с книгой, фронтальный опрос, тренинг: -упражнения в учебнике; -упражнения с/р, работа по	Работа по карточкам Самостоятельная работа. №6 Самостоятельная работа. №7 Самостояте
31-32	Действительные числа							
33-35	Квадратный корень из степени							
36-38	Квадратный корень из произведения							

39-40	Квадратный корень из дроби		Научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Определение понятия тождества. Теорему о корне из произведения, из дроби.	и вносить множитель под знак корня. Выполнять деление квадратных корней. Избавляться от иррациональности в знаменателе дроби.	преобразований при изучении смежных дисциплин; самооценку саморазвития уровня интеллектуальных способностей; важность овладения речевой культурой и культурой диалога.	карточкам, тест, Презентация.	льная работа.№8
41	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни»							
42	Контрольная работа №2 «Квадратные корни»							К/р
43	Урок обобщения и коррекции знаний							

**КВАДРАТНЫЕ
УРАВНЕНИЯ (23 часа)**

44-45	Квадратные уравнения и его корни		Выработать умения решать квадратные уравнения.	Знать: Общий вид квадратного уравнения и называть его коэффициенты.	Уметь: Решать квадратные уравнения общего вида.	Осознавать: ценность информации в человеческой деятельности;	Объяснение нового материала, работа с книгой, фронтальный опрос, тренинг:	Самостоятельная работа.№9
46-47	Неполные квадратные уравнения		Выработать умения решать уравнения, сводящиеся к квадратным.	Методы решений неполных квадратных уравнений.	Решать неполные квадратные уравнения.	ценности применения методов	-упражнения в учебнике;	Самостоятельная работа.№10
48	Метод выделения полного квадрата		Выработать		Решать приведенные квадратные уравнения с помощью формулы Виета. Решать задачи с помощью составления квадратных		-упражнения с/р, работа по карточкам, тест,	
49-51	Решение квадратных уравнений							

52-54	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.		умения решать задачи с помощью квадратных уравнений.	Метод выделения полного квадрата. Понятие дискриминанта. Формулу корней квадратного уравнения. Формулу корней приведенного квадратного уравнения. (Теорема Виета)	уравнений. Решать системы, содержащие уравнения второй степени. Выработать умение аргументировать действия, находить рациональное решение.	тождественных преобразований при изучении смежных дисциплин; самооценку саморазвития уровня интеллектуальных способностей; важность овладения речевой культурой и культурой диалога.	Презентация «Квадратные уравнения».	Самостоятельная работа №11
55-57	Уравнения, сводящиеся к квадратным.							
58-60	Решение задач с помощью квадратных уравнений.							
61-63	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.							
64	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения»							
65	Контрольная работа №3 «Квадратные уравнения»							К/Р
66	Урок обобщения и коррекции знаний							

**КВАДРАТИЧНАЯ
ФУНКЦИЯ (16 часов)**

67	Определение квадратичной функции		Научить строить график квадратичной функции. Формировать умение определять по графику	Знать: Понятие квадратичной функции и нулей функции.	Уметь: По графику функции $y = x^2$ перечислять ее свойства. По формуле, задающей функцию вида $y = ax^2$, определять направление ветвей параболы, строить по точкам с использованием свойств	Осознавать: ценность полученных знаний и умений при решении различных задач, а также уметь применять свои знания на	Объяснение, работа с книгой, фронтальный опрос, тренинг: -упражнения в	Самостоятельная
68-69	Функция $y=x^2$.							
70-72	Функция $y=ax^2$							

73-75	Функция $y=ax^2+bx+c$.		промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, нули функции. Повторить решение систем двух уравнений, одно из которых первой, а другое второй степени.	Как выглядит и как называется график функции $y = x^2$	симметрии параболы $y = ax^2$ относительно оси Oy графики функций вида $y=ax^2$ при конкретных значениях a . Находить координаты вершины параболы, строить ось симметрии, определять направление ветвей параболы. Строить параболу методом сдвигов. Строить параболы по заданному алгоритму.	уроках физики, геометрии; значимость и ответственность за качество приобретенных знаний и умений; важность овладение приемами самоконтроля и самооценки; необходимость способности к самооценке в диалоге, умения принимать критику.	учебнике; -упражнения с/р, работа по карточкам, тест, Презентация «Квадратичная функция».	работа.№12 Самостоятельная работа.№13
76-79	Построение графика квадратичной функции.			Формулы нахождения координат вершин параболы.				
80	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратичная функция»			Алгоритм построения параболы.				
81	Контрольная работа №4 «Квадратичная функция»							К/Р
82	Урок обобщения и коррекции знаний							

**КВАДРАТНЫЕ
НЕРАВЕНСТВА
(12 часов)**

83-84	Квадратное неравенство и его решение		Выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции Привести аналитический способ решения квадратных	Знать:	Уметь:	Осознавать:	Объяснение нового материала, работа с книгой, фронтальный опрос, тренинг: -упражнения в учебнике; -упражнения с/р, работа по карточкам, тест, Презентация	Самостоятельная работа.№14 Самостоятельная работа.№15
85-86	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.			Понятие квадратичного неравенства.	Решать квадратичные неравенства аналитическим способом.	что введение новых выражений обусловлено потребностями практики, а также внутренними потребностями математики; роль математики в повседневной жизни		
87-90	Метод интервалов.			Аналитический способ решения квадратичного неравенства.	Решать квадратичные неравенства с помощью графика квадратичной функции.			
91	Исследование квадратного трёхчлена			Алгоритм решения квадратичного неравенства	Применять метод интервалов при решении неравенств.			

			неравенств. Сформировать умение решать неравенства методом интервалов.	методом интервалов.		человека;ценности применения методов тождественных преобразований при изучении смежных дисциплин.	«Метод интервалов, метод лепестков».	
92	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные неравенства»							
93	Контрольная работа №5 «Квадратные неравенства»							К/р
94	Урок обобщения и коррекции знаний							
95	Повторение «Неравенства»							
96	Повторение «квадратные корни»							
96	ИТОГОВАЯ контрольная работа за курс 8 класса							К/р
97	Урок обобщения и коррекции знаний							
98	повторение							
	Всего:		99 час.					