


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа имени Тимофея Ивина
с.Иннокентьевка»

Рассмотрена
на заседании ШМО
Протокол № 01
«29» августа 2018 г.

Согласовано: 
заместитель
директора по УВР
Кириллина В.А..
«31» августа 2018г.



Утверждена
педагогическим советом
Протокол № 01 от
«31» августа 2018 г.

Рабочая программа
по алгебре

9 класс
Подмарёва Алексея Витальевича
учителя математики, физики и информатики

2018-2019 уч.год

**Рабочая программа по алгебре
для 9 класса
2018-2019 уч. год**

Пояснительная записка

Нормативно правовые документы.

Рабочая программа по алгебре составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05. 03. 2004 года № 1089;
- Примерных программ по учебным предметам. Математика 5-9 класс. – М. «Просвещение», 2011.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253

Цели и задачи программы

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **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;
- **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.

Задачи учебного предмета

- Развитие алгоритмического мышления
- Овладение навыками дедуктивных рассуждений
- Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры
- Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
- Понимание роли статистики как источника социально значимой информации
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений
- Формирование языка описания объектов окружающего мира
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры
- Эстетическое воспитание учащихся
- Развитие логического мышления
- Формирование понятия доказательства

Концепция, заложенная в содержании учебного материала построена с учетом вида образовательного учреждения и контингента обучающихся. Использование данного курса математики в школе для детей с тяжелым нарушением речи и нарушением опорно - двигательного аппарата обосновано тем, что позволяет с самого начала вести обучение в тесной связи с жизнью в результате многократного повторения, приобретаемые знания дети могут использовать при решении разнообразных задач, возникающих в их игровой и учебной деятельности, а также в быту. Придается важное значение развитию у детей воображения, речи через решение различных математических задач и пробуждению у учащихся понимания их практического значения.

Содержание программы

п\п	Наименование темы	Основное содержание темы	Основная цель изучения темы
1.	Неравенства	Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Точность приближения, относительная точность.	Познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (сравнение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.
2.	Квадратичная функция	Функция $y = ax^2 + bx + c$ и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.	Познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить график квадратичной функции и читать по графику ее свойства; сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств.
3.	Уравнения и системы уравнений	Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая интерпретация решения уравнений и систем уравнений.	Систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приемами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить с применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной.
4.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты.	Расширить представления учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий; развить умение решать задачи на проценты
5.	Статистические исследования	Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение.	Сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов.
6.	Итоговое повторение		Обобщить и систематизировать знания учащихся

Сроки реализации.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 9 классе рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часа

№ главы	Тема	Кол-во часов	В том числе контрольных работ
1	Неравенства	19	1
2	Квадратичная функция	20	1
3	Уравнения и системы уравнений	25	2
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17	1
5	Статистические исследования	6	
1-5	Повторение	15	Итоговая контрольная работа
	Всего	102	6

Результаты обучения

В результате изучения алгебры ученик должен
знать/понимать^[1]

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям 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 уравнения и рациональные 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;

[1] Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются и знания, необходимые для применения перечисленных ниже умений.

- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 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, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Учебно-методический комплект

1. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Бунимович Е.А. и др. Алгебра. 9. – М.: Просвещение. 2011
2. Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. Контрольные работы. Алгебра 7-9. – М.: Просвещение, 2011.
3. Дорофеев Г. В., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. Суворова С. В. Дидактические материалы Математика, 9. – М.: Просвещение, 2014
4. Минаева С. С., Рослова Л. О. Рабочая тетрадь. Математика, 9. – М.: Просвещение. 2015
5. Видеман Т. Н. Развернутое тематическое планирование. Математика, 5-9 классы. Линия Г. В. Дорофеева. – Волгоград.: Учитель, 2009.
6. Алгебра 9. Поурочные планы по учебнику под редакцией Г.В.Дорофеева

Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 кл.
2016-2017 учебный год
(всего 102 часа)

№ № уроков	№№ п учебника	Тема урока	Количество часов	Элементы содержание	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания, ЦОРы	Дата
Повторение			6ч				
1		Повторение	1				2.09
2		Повторение	1				5.09
3		Повторение	1				7.09
4		Повторение	1				9.09
5		Повторение	1				12.09
6		Стартовая контрольная работа	1				14.09
Раздел I. Неравенства (19 ч)							
7	п.1.1	Действительные числа.	1	Действительные числа как бесконечные дроби..			16.09
8	п.1.1	Действительные числа.	1	Сравнение действительных чисел	Проверка д/з		19.09
9	п.1.1	Действительные числа.	1	Этапы развития представлений о числе			21.09
10	п.1.2	Общие свойства неравенств.	1	Свойства неравенств для перехода от одних неравенств к другим.	Проверка д/з		23.09
11	п.1.2	Общие свойства неравенств.	1	Оценка суммы и произведения по заданным границам слагаемых	ДМ: П-6		26.09
12	п.1.3	Решение линейных неравенств.	1	Неравенство с одной переменной.	Проверка д/з	http://eor.edu.ru	28.09
13	п.1.3	Решение линейных неравенств.	1	Решение неравенств.	ДМ: П-7	http://eor.edu.ru	30.09

14	п.1.3	Решение линейных неравенств.	1	Линейные неравенства с одной переменной	Графически й диктант	http://eor.edu.ru	3.10
15	п.1.3	Решение линейных неравенств.	1	Линейные неравенства с одной переменной	ДМ: П-9	http://grustlivaya.edusite.ru/p114aa1.html	5.10
16	п.1.3	Решение линейных неравенств.	1	Линейные неравенства с одной переменной		http://www.yaklass.ru	7.10
17	п.1.4	Решение систем линейных неравенств	1	Системы линейных неравенств.	Проверка д/з		10.10
18	п.1.4	Решение систем линейных неравенств	1	Системы линейных неравенств	ДМ: П-12		12.10
19	п.1.4	Решение систем линейных неравенств	1	Двойные неравенства	ДМ: П-13(1,3), П-14(1-3)	http://www.yaklass.ru	14.10
20	п.1.5	Доказательство неравенств.	1	Доказательство числовых и алгебраических неравенств	Проверка д/з		17.10
21	п.1.5	Доказательство неравенств.	1		ДМ: О-5		19.10
22	п.1.5	Доказательство неравенств.	1		ДМ: П-15		21.10
23	п.1.6	Что значит слово «с точностью до...».	1	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи чисел	ДМ: О-16		24.10
24	п.1.6	Что значит слово «с точностью до...».			ДМ: П-17		26.10
25		Контрольная работа № 1.	1	Проверка знаний учащихся по теме «Неравенства»			28.10
Раздел II. Квадратичная функция (20 ч)							
26	п. 2.1	Какую функцию называют квадратичной.	1	Квадратичная функция как модель, описывающая зависимости между реальными величинами	Проверка д/з	http://www.yaklass.ru	7.11
27	п. 2.1	Какую функцию называют квадратичной.	1		ДМ: О-7		9.11
28	п. 2.1	Какую функцию называют квадратичной.	1		ДМ: П-18		11.11
29	п. 2.1	Какую функцию называют квадратичной.	1		ФО: чтение графиков	http://eor.edu.ru	14.11
30	п. 2.2	График и свойства функции $y=ax^2$	1	Частный случай квадратичной функции $y = ax^2$, график.	ДМ: О-9	http://www.yaklass.ru	16.11

31	п. 2.2	График и свойства функции $y=ax^2$	1	Координаты вершины. Ось симметрии	ДМ: П-19		18.11
32	п. 2.3	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат.	1	Параллельный перенос графиков функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	Графический диктант	http://www.yaklass.ru	21.11
33	п. 2.3	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат.	1		ДМ: П-19		23.11
34	п. 2.3	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат.	1		Опрос теории		25.11
35	п. 2.3	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат.	1		ДМ: О-11		28.11
36	п. 2.3	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат.	1		ДМ: П-10		30.11
37	п. 2.4	График функции $y = ax^2+bx+c$	1	График функции.	Опрос теории	http://www.yaklass.ru	2.12
38	п. 2.4	График функции $y = ax^2+bx+c$	1		ДМ: П-21		5.12
39	п. 2.4	График функции $y = ax^2+bx+c$	1				7.12
40	п. 2.4	График функции $y = ax^2+bx+c$	1		ДМ: О-13	http://eor.edu.ru	9.12
41	п. 2.5	Квадратные неравенства.	1	Квадратные неравенства.	Проверка д/з	http://www.yaklass.ru	12.12
42	п. 2.5	Квадратные неравенства.	1		ДМ: О-14	http://www.yaklass.ru	14.12
43	п. 2.5	Квадратные неравенства.	1		ДМ: П-22		16.12
44	п. 2.5	Квадратные неравенства.	1		Тест		19.12
45		Контрольная работа № 2.	1	Проверка знаний учащихся по теме «Квадратичная функция»			21.12
Раздел III. Уравнения и системы уравнений (25 ч)							
46	п. 3.1	Рациональные выражения.	1	Рациональные выражения и их преобразования.	МД	http://www.yaklass.ru	23.12
47	п. 3.1	Рациональные выражения.	1	Область определения выражения.	ДМ: П-24		26.12
48	п. 3.1	Рациональные выражения.	1	Тождество. Доказательство тождеств	ДМ: П-25		28.12
49	п. 3.1	Рациональные выражения.	1		ДМ: П-26		11.01
50	п. 3.2	Целые уравнения.	1	Примеры решения уравнений высших степеней. Решение рациональных уравнений.	ДМ: П-23	http://www.yaklass.ru	13.01
51	п. 3.2	Целые уравнения.	1	Замена переменных, разложение на множители	ДМ: П-28		16.01

52	п. 3.3	Дробные уравнения.	1		ФО теории	http://eor.edu.ru	18.01
53	п. 3.3	Дробные уравнения.	1		ДМ: П-29		20.01
54	п. 3.3	Дробные уравнения.	1		ДМ: П-30		23.01
55	п. 3.3	Дробные уравнения.	1				25.01
56	п. 3.4	Решения задач.	1	Решение задач алгебраическим методом			27.01
57	п. 3.4	Решения задач.	1		ДМ: П-31		30.01
58	п. 3.4	Решения задач.	1		ДМ: П-32		1.02
59	п. 3.4	Решения задач.	1		ДМ: П-33		3.02
60		Контрольная работа № 3.	1	Проверка знаний учащихся по теме «Уравнения и системы уравнений»			6.02
61	п.3.5	Системы уравнений с двумя переменными.	1	Система уравнений.			8.02
62	п.3.5	Системы уравнений с двумя переменными.	1	Решение системы подстановкой, алгебраическим сложением, графически	ДМ: П-34		10.02
63	п.3.5	Системы уравнений с двумя переменными.	1			http://www.yaklass.ru	13.02
64	п.3.5	Системы уравнений с двумя переменными.	1		ДМ: П-35		15.02
65	п.3.6	Решение задач.	1			http://www.yaklass.ru	17.02
66	п.3.6	Решение задач.	1				20.02
67	п.3.7	Графическое исследование уравнений.	1	Использование графиков функций для решения уравнений и систем.	ДМ: П-39		22.02
68	п.3.7	Графическое исследование уравнений.	1	Графическая интерпретация уравнений и их систем	ДМ: П-40		24.02
69	п.3.7	Графическое исследование уравнений.	1				27.02
70		Контрольная работа № 4.	1	Проверка знаний учащихся по теме «Уравнения и системы уравнений»			1.03
Раздел VII: Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 ч)							
71	п. 4.1	Числовые последовательности.	1	Числовые последовательности. Понятие последовательности		http://www.yaklass.ru	3.03
72	п. 4.1	Числовые последовательности.	1			http://www.yaklass.ru	6.03

73	п. 4.2	Арифметическая прогрессия.	1	Арифметическая прогрессия	МД		10.03
74	п. 4.2	Арифметическая прогрессия.	1		ДМ: П-43		13.03
75	п. 4.2	Арифметическая прогрессия.	1				15.03
76	п. 4.3	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1	Формула общего члена арифметической прогрессии.			17.03
77	п. 4.3	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1	Суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии	ДМ: О-24		20.03
78	п. 4.3	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1		ДМ: П-44		22.03
79	п. 4.4	Геометрическая прогрессия.	1	Геометрическая прогрессия			3.04
80	п. 4.4	Геометрическая прогрессия.	1		ДМ: О-25	http://www.yaklass.ru	5.04
81	п. 4.4	Геометрическая прогрессия.	1		ДМ: П-45	http://www.yaklass.ru	7.04
82	п. 4.5	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	1	Формула общего члена геометрической прогрессии.			10.04
83	п. 4.5	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	1	Суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии	ДМ: О-26		12.04
84	п.4.6	Простые и сложные проценты	1	Простые и сложные проценты.	ДМ: П-47		14.04
85	п.4.6	Простые и сложные проценты	1	Схемы начисления процентов			17.04
86	п.4.6	Простые и сложные проценты	1				19.04
87		Контрольная работа № 5.	1				21.04
Раздел V. Статистические исследования (6 ч)							
88	п. 5.1	Как исследуют качество знаний школьников.	1	Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	ДМ: О-28		24.04
89	п. 5.1	Как исследуют качество знаний школьников.	1	Словарь терминов: выборочное обследование, генеральная совокупность, репрезентативная выборка, ранжирование ряда данных, полигон частот, частота случайного события, относительная частота случайного.	ДМ: П-48		26.04
90	п. 5.2	Удобно ли расположена школа?	1	Средние результаты измерений.	ДМ: О-29		28.04

91	п. 5.2	Удобно ли расположена школа?	1	Понятие о статистическом выводе на основе выборки (интервальный ряд, гистограмма)	ДМ: П-49		3.05
92	п. 5.3	Куда пойти работать?	1	Выборочная дисперсия. Среднее квадратичное отклонение			5.05
93	п. 5.3	Куда пойти работать?	1				8.05
Повторение (15 ч)							
94		Повторение	1	Выражения и преобразования.			10.05
95		Повторение	1	Выражения и преобразования.			12.05
96		Повторение	1	Линейные уравнения. Решение текстовых задач.			15.05
97		Промежуточная аттестация	1	Квадратные уравнения. Решение текстовых задач.			17.05
98		Повторение	1	Квадратные неравенства.			19.05
99		Повторение	1	Решение дробных, целых уравнений третьей и четвертой степени			22.05
100		Повторение	1	Итоговая контрольная работа			24.05
101		Повторение	1	Системы уравнений, графическая интерпретация решения систем уравнений.			26.05
102		Повторение	1	Системы уравнений, графическая интерпретация решения систем уравнений.			29.05