

Краснодарский край Каневкой район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей

УТВЕРЖДЕНО
решение педсовета протокол №__
от «_31»_08. 2020 года
Председатель педсовета
_____ Шипило Л.В.
подпись руководителя ОУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По _____ **алгебре** _____
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс) **основное общее образование (9класс)**
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов **102**

Учитель **Гурьянова Н.А.**

Программа разработана на основе сборника рабочих программ «Алгебра 7 – 9 классы» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова (издательство Москва «Просвещение», 2018 г, составитель Бурмистрова Т.А.)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 9 КЛАССЕ

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления; 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа; 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор; 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты. Выпускник получит возможность: 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится: 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел; 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях. Выпускник получит возможность: 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике; 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится: 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин. Выпускник получит возможность: 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения; 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится: 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; 4) выполнять разложение многочленов на множители. Выпускник получит возможность: 5) научиться выполнять многоступенчатые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения)

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится: 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными. Выпускник получит возможность: 4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится: 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса. Выпускник получит возможность научиться: 4) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики; 5) применять графические

представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты

. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится: 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. Выпускник получит возможность научиться: 4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится: 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения); 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни. Выпускник получит возможность научиться: 3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; 4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных. Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события. Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций. Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Квадратичная функция (22 ч)

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства, график. Степенная функция.

Цель – расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)

Целые уравнения и его корни. Решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом парабол. Метод интервалов.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умения решать неравенства вида $ax^2+bx+c>0$; $ax^2+bx+c<0$, где $a \neq 0$ с опорой на сведения о графике квадратичной функции. Познакомиться с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. (17 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Уравнение окружности. Решение систем,

содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение задач методом составления систем. Решение систем двух уравнений второй степени с двумя переменными. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Познакомиться с понятием неравенства с двумя переменными, с графиками уравнений с двумя переменными, которые используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч)

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Цель – дать понятие об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Добиться понимания терминов «член последовательности», «номер члена последовательности», «формула n -го члена арифметической прогрессии»

5. Элементы статистики и теории вероятностей (13 ч)

Комбинаторные задачи. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события

Цель – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Знать формулы числа перестановок, размещений, сочетаний и уметь пользоваться ими.

Уметь пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей

7. Повторение. Решение задач(21 ч)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7-9 классов).

1

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания МО учителей
естественно-математических дисциплин
от «___» _____ 2020 года № 1
_____ Баранова Т.Н.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УВР

«___» _____ 2020 года

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
МБОУ лицей ст.Каневской

« ___ » _____ 2020года

Краснодарский край Каневкой район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей

Календарно-тематическое планирование

по _____ ***алгебре*** _____
Класс ***9*** _____

Учитель ***Гурьянова Н.А.*** _____

Количество часов: всего ***102*** часа; в неделю ***3*** часа

Планирование составлено на основе рабочей программы **учителя Гурьяновой Н.А., утвержденной решением педсовета, протокол №1 от 31. 08. 2020г.**

(указать ФИО учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой
В соответствии **с ФКГОС-2004**

Учебник : **Алгебра 9 кл. Авторы : Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др .**

Планирование составлено на основе: **сборника рабочих программ «Алгебра 7 – 9 классы» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова (издательство Москва «Просвещение», 2018 г, составитель Бурмистрова Т.А.)**

**Календарно-тематическое планирование учебного материала
по алгебре 9 класс (всего 102 часа; в неделю 3 часа)**

№ уро ка	№ п/ п	Содержание материала (Разделы, темы)	Кол - во часов	Даты проведения		Оборудов ание
				план	факт	
1.		Квадратичная функция.	22ч.			
1.	1.	Функция. Определение функции.	1			презента ция(м/у)
2.	2.	Область определения функции.	1			
3.	3.	Область значений функции.	1			
4.	4.	График функции.	1			таблица
5.	5.	Свойства функций.	1			
6.	6.	Квадратный трехчлен и его корни.	.1			
7.	7.	Выделение из квадратного трехчлена квадрата двучлена.	1			
8.	8.	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1			
9.	9.	Сокращение дробей содержащих квадратный трехчлен.	1			
10.	10.	Контрольная работа № 1 по теме «Функция. Квадратный трехчлен».	1ч.			
11.	11.	Функция $y = ax^2$.	1			презента ция(м/у)
12.	12.	График квадратичной функции.	1			
13.	13.	Свойства функция $y=ax^2$.	1			
14.	14.	Построение графиков функций.	1			
15.	15.	График функции $y=ax^2+n$.	1			презента ция(м/у)
16.	16.	График функции $y=a(x-n)^2$.	1			презента ция(м/у)
17.	17.	Построение графика квадратичной функции вида $y=ax^2+n$.	1			
18.	18.	Построение графика квадратичной функции вида $y = a(x-n)^2$.	1			
19.	19.	Степенная функция .	1			
20.	20.	Свойства степенной функции.	1			
21.	21.	Корень n -й степени.	1			
22.	22.	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция. Корень n-й степени»	1ч.			
2.		Уравнения и неравенства с одной переменной.	14ч.			
23.	1.	Целое уравнение и его корни.	1			
24.	2.	Решение целых уравнений .	1			презента ция(м/у)
25.	3.	Уравнения , приводимые к квадратным.	1			презента ция(м/у)
26.	4.	Решение уравнений приводимых к квадратным.	1			
27.	5.	Дробные рациональные уравнения.	1			
28.	6.	Решение уравнений путем введения новой переменной.	1			
29.	7.	Решение биквадратных уравнений.	1			

30.	8.	Отбор корней уравнения.	1			
31.	9.	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1			
32.	10.	Решение неравенств второй степени с одной переменной с помощью графика квадратичной функции.	1			презентация(м/у)
33.	11.	Решение неравенств методом интервалов.	1			таблица
34.	12.	Решение неравенств второй степени методом интервалов.	1			
35.	13.	Метод интервалов при решении неравенств.	1			
36.	14.	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1ч.			
3.		Уравнения и неравенства с двумя переменными.	17ч.			
37.	1.	Определение уравнения с двумя переменными.	1			
38.	2.	График уравнения с двумя переменными.	1			презентация(м/у)
39.	3.	Графический способ решения систем уравнений.	1			презентация(м/у)
40.	4.	Графический способ решения систем уравнений. Самостоятельная работа.	1			
41.	5.	Решение систем уравнений второй степени.	1			
42.	6.	Решение систем уравнений способом подстановки.	1			
43.	7.	Решение систем уравнений способом сложения.	1			
44.	8.	Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени.	1			
45.	9.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.	1			
46.	10.	Решение задач на движение.	1			презентация(м/у)
47.	11.	Решение задач на совместную работу, на сплавы и смеси	1			
48.	12.	Неравенства с двумя переменными .	1			таблица
49.	13.	Решение неравенств с двумя переменными.	1			презентация(м/у)
50.	14.	Графическая иллюстрация решений неравенств с двумя переменными.	1			
51.	15.	Решение систем неравенств с двумя переменными.	1			
52.	16.	Графическая иллюстрация решения систем неравенств с двумя переменными.	1			
53.	17.	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1ч.			
4.		Арифметическая и геометрическая прогрессии.	15ч.			
54.	1.	Последовательности.	1			
55.	2.	Определение арифметической прогрессии	1			
56.	3.	Формула n -го члена арифметической прогрессии	1			таблица
57.	4.	Применение формулы n -го члена арифметической прогрессии при решении задач.	1			
58.	5.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1			
59.	6.	Применение формулы суммы n первых членов при решении задач.	1			
60.	7.	Решение задач с помощью формул арифметической прогрессии	1			
61.	8.	Контрольная работа № 5 по теме	1ч.			

		«Арифметическая прогрессия»			
62.	9.	Определение геометрической прогрессии. Возрастающие и убывающие прогрессии.	1		
63.	10.	Формула n-го члена геометрической прогрессии.	1		таблица
64.	11.	Применение формулы n-го члена геометрической прогрессии при решении задач.	1		
65.	12.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1		
66.	13.	Применение формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии при решении задач.	1		презентация(м/у)
67.	14.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ g < 1$	1		
68.	15.	Контрольная работ №6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1ч.		
5.		Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	13ч.		
69.	1.	Комбинаторные задачи.	1		
70.	2.	Перебор возможных вариантов.	1		
71.	3.	Комбинаторное правило умножения.	1		
72.	4.	Перестановки.	1		
73.	5.	Формула числа перестановок.	1		
74.	6.	Размещения.	1		
75.	7.	Формула числа размещений.	1		
76.	8.	Сочетания.	1		
77.	9.	Формула числа сочетаний	1		
78.	10.	Сведения из теории вероятностей. Случайное событие.	1		
79.	11.	Теория вероятностей. Относительная частота.	1		
80.	12.	Статистическое и классическое определение вероятности.	1		
81.	13.	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	1ч.		
6.		Повторение. Решение задач.	21ч.		
82.	1.	Функции и их графики.	1		презентация(м/у)
83.	2.	Формулы сокращенного умножения.	1		
84.	3.	Преобразование целых выражений.	1		
85.	4.	Уравнения с одной переменной.	1		
86.	5.	Решение систем линейных уравнений.	1		презентация(м/у)
87.	6.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1		
88.	7.	Решение квадратных уравнений.	1		
89.	8.	Решение дробно-рациональных уравнений.	1		
90.	9.	Решение задач с помощью составления уравнений.	1		
91.	10.	Решение числовых неравенств.	1		
92.	11.	Решение систем неравенств.	1		
93.	12.	Степень с целым показателем и ее свойства.	1		
94.	13.	Разложение квадратного трехчлена на множители. Квадратичная функция и ее график.	1		
95.	14.	Итоговая контрольная работа	2ч		
96.	15.				
97.	16.	Уравнения. Приводимые к квадратным.	1		
98.	17.	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1		

99.	18.	Степенная функция.	1			
100.	19.	Решение задач на проценты.	1			
101.	20.	Решение задач на совместную работу.	1			
102.	21.	Итоговый урок.	1			
<i>итого</i>			102 ч	к/р – 8		