

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА-ИНТЕРНАТ «АБСОЛЮТ»

СОГЛАСОВАНО
на заседании ШМО
протокол № 1
от «03» 09 2018 г.
Руководитель МО
Д.С. Шульгина

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР
Д.С. Шульгина
«03» 09 2018 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора
№ 149/01 от «03» 09 2018



М.М. Прочухаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Алгебра

9 «Г» класс

Рабочую программу составила: *Шульгина Д.С.*

2018-2019 учебный год

Аннотация к рабочей программе основной школы учебного предмета «Алгебра» (9 класс)

Место в учебном плане/недельная нагрузка	Основной уровень образования, учебный план 9 класс, 4 часа в неделю
Базовый/профильный/углубленный/курс. Обоснование выбора курса	Программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников
Документы в основе составления рабочей программы	1. ФГОС ООО 2. Алгебра. 7-9 классы. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. ФГОС. Миндюк Н.Г. — М.: Просвещение, 2018 г.
Учебники	Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Алгебра 9 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Макарычев Ю.Н., Миндюк Н. Г., Суворова С. Б. — М. : Просвещение, 2018 г.
Другие пособия (если используются)	Алгебра. 9 класс. Дидактические материалы (к учебнику Макарычева) — М. : Просвещение, 2018 г.
Электронные ресурсы (если используются)	<ul style="list-style-type: none">• http://www.proschkolu.ru• http://www.uchportal.ru• http://interneturok.ru• http://urokimatematiri.ru

Планируемые результаты освоения содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

в **предметном** направлении:

- 1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (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;
- 3) использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 4) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 5) умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- 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;

в **метапредметном** направлении:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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; умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 6) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- 7) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 8) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 9) сформированность и развитие учебной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)

Ученик научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- 2) исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) решать основные виды уравнений и неравенств с одной переменной, с двумя переменными и их систем, понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
- 4) понимать суть преобразований, содержащих квадратные корни, применение различных способов для разложения квадратного трёхчлена на множители;
- 5) применять свойства степени с целым показателем для вычисления корня n -й степени,
- 6) понимать и использовать язык последовательности (термины, символические обозначения);
- 7) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессий к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
- 8) находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. д.)
- 2) овладеть специальными приёмами решения уравнений, приёмами доказательства неравенств для решения математических задач и задач из смежных дисциплин;
- 3) осознавать практическую значимость изучаемых тем, создавать содержательные и организационные условия для развития умений анализировать познавательные объекты, сравнивать, выделять главное в познавательном объекте, развивать умение классифицировать их;
- 4) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n -членов прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- 5) связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом;
- 6) получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов и интерпретации их результатов.

в личностном направлении:

- 1) развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- 2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- 3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- 4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;
- 5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

У ученика будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 3) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 4) стремление к самоконтролю процесса и результата учебной математической деятельности;
- 5) умения выполнять алгебраические вычисления, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

Ученик получит возможность сформировать:

- 1) коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими учащимися в общеобразовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 2) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 5) умение пользоваться изученными математическими формулами.

1. Квадратичная функция (30ч.)

Функция. Область определения и область значений функции.

Свойства функции.

Квадратный трёхчлен и его корни.

Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Функция $y = ax^2$, ее график и свойства.

Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$

Построение графика квадратичной функции.

Функция $y = x^n$ Корень n – ой степени.

Основная цель - систематизировать и расширить представления о функциях; ввести понятия нулей функции, возрастающей и убывающей функций; координат вершины параболы, направление ветвей, преобразование графиков; развивать мыслительную деятельность; вычислительные навыки; логическое мышление.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (19ч)

Целое уравнение и его корни.

Дробные рациональные уравнения

Решение неравенства второй степени с одной переменной.

Решение неравенств методом интервалов.

Основная цель - обобщить и углубить сведения об уравнениях; ввести понятие целого уравнения; сформировать навыки решения рациональных уравнений; уравнений приводимых к квадратным; дробно – рациональных уравнений; сформировать умения решать неравенства второй степени с опорой на сведения о графике квадратичной функции; рациональные неравенства методом интервалов; развивать мыслительную деятельность; вычислительные навыки; логическое мышление.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (24ч.)

Уравнения с двумя переменными и его график.

Графический способ решения систем уравнений.

Решение систем уравнений второй степени.

Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Неравенства с двумя переменными.

Системы неравенства с двумя переменными.

Основная цель - завершить изучение уравнений с двумя переменными; сформировать умения графически решать системы уравнений, привлекая известные учащимся графики; дать наглядные представления об уравнениях с двумя переменными; сформировать умения решать системы уравнений второй степени с помощью способов подстановки и сложения; умения решать неравенства с двумя переменными и их системы.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (17ч)

Последовательности.

Определение арифметической прогрессии.
 Формула n -го члена арифметической прогрессии.
 Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.
 Определение геометрической прогрессии.
 Формула n -го члена геометрической прогрессии.
 Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.
Основная цель - ввести понятия «последовательности», «арифметической и геометрической прогрессий»; ввести формулу n – го члена последовательности, формулы для нахождения суммы n – первых членов арифметической и геометрической прогрессий; развивать мыслительную деятельность; вычислительные навыки; логическое мышление

5. Элементы комбинаторики и теории вероятности (18ч)

Примеры комбинаторных задач

Перестановки

Размещения

Сочетания

Относительная частота случайного события.

Вероятность равновозможных событий.

Основная цель - ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события; обратить внимание учащихся, что эти понятия можно применять только для равновозможных исходов.

6. Повторение (28ч)

Алгебраические выражения

Уравнения и системы уравнений

Неравенства

Функции и графики

Арифметическая и геометрическая прогрессии

Элементы статистики и теории вероятности

Формы и сроки контроля

Вид контроля	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
<i>Контрольные работы</i>	2	1	3	2	8
<i>Самостоятельные работы</i>	2	2	2	2	8
<i>Тестирование</i>	1	2	2	1	6

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы.**

№ п/п	Количество часов	Тема урока
Свойства функций. Квадратичная функция		
1	1	Функция. Ключевые задачи на функцию. Способы задания функции.
2	1	Область определения и область значений функции.
3	1	Графики функций. Графики реальных процессов.
4	1	Свойства функции: возрастание, убывание функции, сохранение знака на промежутке, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции.
5	1	Свойства элементарных функций. Графики функций: корень квадратный, модуль.
6	1	Нахождение свойств функции по формуле и по графику.
7	1	Решение задач по теме «Свойства функции».
8	1	Квадратный трехчлен и его корни
9	1	Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена
10	1	Теорема о разложении квадратного трехчлена на множители
11	1	Применение теоремы о разложении квадратного трехчлена на множители для преобразования выражений.
12	1	Сокращение дробей с помощью разложения квадратного трехчлена на множители
13	1	Решение задач по теме «Квадратный трехчлен».
14	1	Контрольная работа № 1 по теме «Функция и ее свойства».
15	1	Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$, её график и свойства.
16	1	Разные задачи на функцию $y = ax^2$
17	1	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$.
18	1	Использование шаблонов парабол для построения графика функции $y = a(x - m)^2 + n$
19	1	Построение графика квадратичной функции.
20	1	Свойства функции $y = ax^2 + bx + c$
21	1	Влияние коэффициентов a , b и c на расположение графика квадратичной функции
22	1	Свойства и график степенной функции
23	1	Построение графиков степенной функции
24	1	Использование свойств степенной функции при решении различных задач.
25	1	Самостоятельная работа «Квадратичная функция»
26	1	Понятие корня n -й степени и арифметического корня n -й степени
27	1	Нахождение значений выражений, содержащих корни n -й степени
28	1	Запись корней с помощью степени с дробным

		показателем.
29	1	Итоговый урок по теме «Квадратичная функция»
30	1	Контрольная работа № 2 по теме "Квадратичная функция"
Уравнения и неравенства с одной переменной		
31	1	Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни. Степень уравнения.
32	1	Решение уравнений высших степеней методом замены переменной
33	1	Решение уравнений высших степеней методом разложения на множители
34	1	Решение целых уравнений различными методами.
35	1	Биквадратные уравнения
36	1	Решение целых уравнений различными методами. Биквадратные уравнения. Самостоятельная работа «Целые уравнения»
37	1	Дробно - рациональные уравнения.
38	1	Решение дробно-рациональных уравнений по алгоритму
39	1	Использование метода замены переменной при решении дробно-рациональных уравнений
40	1	Использование различных приемов и методов при решении дробно-рациональных уравнений
41	1	Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств.
42	1	Применение алгоритма решения неравенств второй степени с одной переменной
43	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной
44	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной. Самостоятельная работа «Неравенства второй степени с одной переменной»
45	1	Решение целых рациональных неравенств методом интервалов
46	1	Решение целых неравенств методом интервалов
47	1	Решение дробных неравенств методом интервалов
48	1	Решение целых и дробных неравенств методом интервалов
49	1	Решение целых и дробных неравенств методом интервалов. Самостоятельная работа «Метод интервалов».
50	1	Итоговый урок по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»
51	1	Контрольная работа № 3 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной"
Уравнения и неравенства с двумя переменными		
52	1	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными.
53	1	График уравнения с двумя переменными.
54	1	Уравнение окружности
55	1	Графический способ решения систем уравнений.
56	1	Решение систем уравнений графически.

57	1	Способ подстановки для решения систем уравнений
58	1	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки
59	1	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки. Тест
60	1	Решение систем уравнений второй степени способом сложения
61	1	Решение систем уравнений второй степени различными способами.
62	1	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.
63	1	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени
64	1	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени. Тест.
65	1	Решение задач на работу с помощью систем уравнений второй степени
66	1	Решение различных задач с помощью систем уравнений второй степени.
67	1	Самостоятельная работа «Решение задач с помощью систем уравнений»
68	1	Неравенства с двумя переменными.
69	1	Неравенства с двумя переменными. Решение линейных неравенств с двумя переменными
70	1	Решение неравенств второй степени с двумя переменными
71	1	Дробно-линейные неравенства.
72	1	Решение дробно-линейных неравенств.
73	1	Решение дробно-линейных неравенств. Тест
74	1	Итоговый урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»
75	1	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»
Прогрессии		
76	1	Анализ контрольной работы. Понятие последовательности, словесный и аналитический способы ее задания
77	1	Рекуррентный способ задания последовательности
78	1	Арифметическая прогрессия. Формула (рекуррентная) n-го члена арифметической прогрессии
79	1	Свойство арифметической прогрессии
80	1	Формула n-го члена арифметической прогрессии (аналитическая). Самостоятельная работа «Арифметическая прогрессия»
81	1	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии
82	1	Разность арифметической прогрессии
83	1	Применение формулы суммы первых n членов арифметической прогрессии при решении задач.
84	1	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия»
85	1	Анализ контрольной работы. Геометрическая

		прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии
86	1	Свойство геометрической прогрессии
87	1	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии
88	1	Самостоятельная работа «Геометрическая прогрессия»
89	1	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$.
90	1	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии при решении задач.
91	1	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии при решении задач. Тест
92	1	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»
Элементы комбинаторики и теории вероятностей		
93	1	Комбинаторные задачи. Комбинации с учетом и без учета порядка
94	1	Комбинаторное правило умножения
95	1	Перестановка из n элементов конечного множества
96	1	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов
97	1	Размещение из n элементов по k ($k \leq n$)
98	1	Комбинаторные задачи на нахождение числа размещений из n элементов по k ($k \leq n$)
99	1	Сочетание из n элементов по k ($k \leq n$)
100	1	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов, сочетаний и размещений из n элементов по k ($k \leq n$)
101	1	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов, сочетаний и размещений из n элементов по k ($k \leq n$). Тест
102	1	Относительная частота случайного события
103	1	Вероятность случайного события
104	1	Классическое определение вероятности
105	1	Геометрическое определение вероятности
106	1	Сложение и умножение вероятностей
107	1	Комбинаторные методы решения вероятностных задач
108	1	Комбинаторные методы решения вероятностных задач. Самостоятельная работа по теме «Начальные сведения о вероятности»
109	1	Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»
110	1	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»
Повторение		
111	1	Нахождение значения числового выражения.
112	1	Проценты.
113	1	Значение выражения, содержащего степень и арифметический корень.
114	1	Тождественные преобразования рациональных алгебраических выражений
115	1	Тождественные преобразования дробно-рациональных

		и иррациональных выражений
116	1	Квадратные уравнения.
117	1	Биквадратные уравнения.
118	1	Дробно-рациональные уравнения
119	1	Решение текстовых задач на составление уравнений
120	1	Решение систем уравнений
121	1	Решение текстовых задач на составление систем уравнений
122	1	Линейные неравенства с одной переменной и системы линейных неравенств с одной переменной
123	1	Неравенства и системы неравенств с одной переменной второй степени
124	1	Решение неравенств методом интервалов
125	1	Арифметическая прогрессия
126	1	Геометрическая прогрессия
127	1	Функция, ее свойства и график
128	1	Соотношение алгебраической и геометрической моделей функции
129-130	2	Пробный демо-вариант ОГЭ.
131-132	2	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса
133-136	4	Резерв. Решение тестовых заданий из сборника ОГЭ

ИТОГО: 136