

«Рассмотрено»

Руководитель МО
_____/Киселева Н.Г./
Протокол № 1 от
«28» августа 2018 г.

«Согласовано»

Зам.директора по УВР
МОУ СОШ с. Большой Мелик
_____/Ловягина Г. А./
«29» августа 2018 г.

«Утверждено»

Директор МОУ СОШ с. Большой Мелик
_____/Махров С.Н./
Приказ № 267 - ОД от
«31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
Ловягиной Галины Александровны, I категория
Ф.И.О., категория
по алгебре, 9 класс
(предмет, класс)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
« 29 » августа 2018 г.

2018 / 2019 учебный год

1. Планируемые результаты изучения алгебры в 9 классе

На изучение алгебры в 9 классе по программе, составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования РФ, примерной программы для общеобразовательных учреждений по алгебре к УМК для 7-9 классов (составитель Бурмистрова Т. А. – М: «Просвещение», 2010. – с. 50-60) по учебнику Ю. Н. Макарычева и др., был добавлен 1 час, в связи с чем составляет 136 часов в учебный год и **дает возможность учащимся достичь следующих результатов:**

В направлении личностного развития:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В предметном направлении:

Квадратичная функция:

- строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной;
- выполнять простейшие преобразования графиков функций;
- находить область определения и область значений функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания функций, наибольшее и наименьшее значения, точки пересечения графика квадратичной функции с осями координат, нули функции;
- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;
- решать квадратные уравнения, определять знаки корней;
- выполнять разложение квадратного трехчлена на множители;
- решать квадратное неравенство методом интервалов.

Уравнения и неравенства с одной переменной:

- решать целые уравнения методом введения новой переменной; разложением на множители и графическим способом;

- решать системы двух уравнений с двумя переменными графическим способом.

Уравнения и неравенства с двумя переменными:

- решать уравнения с двумя переменными способом подстановки и сложения;
- решать задачи на совместную работу, на движение и другие составлением систем уравнений.

Прогрессии:

- понимать значения терминов «член последовательности», «номер члена последовательности»;
- находить разность арифметической прогрессии, сумму n первых членов арифметической прогрессии и любой член арифметической прогрессии;
- вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии, находить сумму n первых членов геометрической прогрессии;
- выявлять, какая последовательность является арифметической (геометрической),

Степень с рациональным показателем:

- строить график функции $y = x^n$, знать свойства степенной функции с натуральным показателем, уметь решать уравнения $x^n = a$ при четных и нечетных значениях n ;
- выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя определение и изученные свойства арифметического корня n -й степени;
- выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем, используя при этом изученные свойства степеней с рациональным показателем.

Элементы статистики и теории вероятностей:

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций путем перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

В метапредметном направлении:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

2. Содержание курса алгебры

Квадратичная функция, Её свойства. Степенная функция (30 часов)

Функция. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её свойства и график. Степенная функция. Корень n -ой степени.

Уравнения и неравенства с одной переменной (19 часов)

Целое уравнение. Дробно-рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Уравнения и неравенства с двумя переменными (24 часа)

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства второй степени и их системы.

Прогрессии (17 часов)

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

Элементы комбинаторики и теории вероятности (18 часов)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Итоговое повторение (28 часов)

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем. Прогрессии. Функции и их свойства. Подготовка к ОГЭ по математике.

Виды и формы контроля

Видами и формами контроля при обучении математике в 9 классе являются: текущий контроль в форме контрольной работы, выполнения проверочных и обучающих самостоятельных работ, устного опроса; промежуточный и итоговый контроль в форме контрольной работы, теста, мониторинговой работы. Промежуточная аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

3. Календарно - тематическое планирование по математике в 9 классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов по теме	Дата проведения урока	
			план	факт
	Квадратичная функция, Её свойства. Степенная функция (30 часов)	30		
1	Функция. Ключевые задачи на функцию. Способы задания функции.	1	04.09	
2	Область определения и область значений функции.	1	05.09	
3	Графики функций. Графики реальных процессов.	1	06.09	
4	Свойства функции: возрастание, убывание функции, сохранение знака на промежутке, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции.	1	07.09	
5	Свойства элементарных функций. Графики функций: корень квадратный, модуль.	1	11.09	
6	Нахождение свойств функции по формуле и по графику. Решение задач по теме «Свойства функции».	1	12.09	
7	Входная контрольная работа	1	13.09	
8	Квадратный трехчлен и его корни	1	14.09	
9	Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена	1	18.09	
10	Теорема о разложении квадратного трехчлена на множители	1	19.09	
11	Применение теоремы о разложении квадратного трехчлена на множители для преобразования выражений.	1	20.09	
12	Сокращение дробей с помощью разложения квадратного трехчлена на множители	1	21.09	
13	Решение задач по теме «Квадратный трехчлен».	1	25.09	
14	Контрольная работа № 1 по теме «Функция и ее свойства».	1	26.09	

15	Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$, её график и свойства.	1	27.09	
16	Разные задачи на функцию $y = ax^2$	1	28.09	
17	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$.	1	02.10	
18	Использование шаблонов парабол для построения графика функции $y = a (x - m)^2 + n$	1	03.10	
19	Построение графика квадратичной функции.	1	04.10	
20	Свойства функции $y = ax^2 + bx + c$	1	05.10	
21	Влияние коэффициентов a , b и c на расположение графика квадратичной функции	1	09.10	
22	Свойства и график степенной функции	1	10.10	
23	Построение графиков степенной функции	1	11.10	
24	Использование свойств степенной функции при решении различных задач.	1	12.10	
25	Самостоятельная работа «Квадратичная функция»	1	16.10	
26	Понятие корня n -й степени и арифметического корня n -й степени	1	17.10	
27	Нахождение значений выражений, содержащих корни n -й степени	1	18.10	
28	Запись корней с помощью степени с дробным показателем.	1	19.10	
29	Итоговый урок по теме «Квадратичная функция»	1	23.10	
30	Контрольная работа № 2 по теме "Квадратичная функция"	1	24.10	
	Уравнения и неравенства с одной переменной (19 часов)	19		
31	Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни. Степень уравнения.	1	25.10	
32	Решение уравнений высших степеней методом замены переменной	1		
33	Решение уравнений высших степеней методом разложения на множители	1		
34	Решение целых уравнений различными методами.	1		
35	Биквадратные уравнения	1		
36	Решение целых уравнений различными методами. Биквадратные уравнения. Самостоятельная работа «Целые уравнения»	1		
37	Дробно - рациональные уравнения.	1		
38	Решение дробно-рациональных уравнений по алгоритму	1		

39	Использование метода замены переменной при решении дробно-рациональных уравнений	1		
40	Использование различных приемов и методов при решении дробно-рациональных уравнений	1		
41	Неравенства второй степени с одной переменной. Решение неравенств.	1		
42	Применение алгоритма решения неравенств второй степени с одной переменной	1		
43	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1		
44	Решение неравенств второй степени с одной переменной. Самостоятельная работа «Неравенства второй степени с одной переменной»	1		
45	Решение целых рациональных неравенств методом интервалов	1		
46	Решение целых неравенств методом интервалов	1		
47	Решение дробных неравенств методом интервалов	1		
48	Решение целых и дробных неравенств методом интервалов	1		
49	Решение целых и дробных неравенств методом интервалов. Самостоятельная работа «Метод интервалов».	1		
50	Итоговый урок по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		
51	Контрольная работа № 3 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной"	1		
	Уравнения и неравенства с двумя переменными (24 часа)	24		
52	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными.	1		
53	График уравнения с двумя переменными.	1		
54	Уравнение окружности	1		
55	Графический способ решения систем уравнений.	1		
56	Решение систем уравнений графически.	1		
57	Способ подстановки для решения систем уравнений	1		
58	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1		
59	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки. Тест	1		
60	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1		
61	Решение систем уравнений второй степени различными способами.	1		
62	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1		
63	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
64	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени. Тест.	1		
65	Решение задач на работу с помощью систем уравнений второй степени	1		
66	Решение различных задач с помощью систем уравнений второй степени.	1		
67	Самостоятельная работа «Решение задач с помощью систем уравнений»	1		
68	Неравенства с двумя переменными.	1		
69	Неравенства с двумя переменными. Решение линейных неравенств с двумя переменными	1		
70	Решение неравенств второй степени с двумя переменными	1		

71	Дробно-линейные неравенства.	1		
72	Решение дробно-линейных неравенств.	1		
73	Решение дробно-линейных неравенств. Тест	1		
74	Итоговый урок по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1		
75	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1		
	Прогрессии (17 часов)	17		
76	Анализ контрольной работы. Понятие последовательности, словесный и аналитический способы ее задания	1		
77	Рекуррентный способ задания последовательности	1		
78	Арифметическая прогрессия. Формула (рекуррентная) n-го члена арифметической прогрессии	1		
79	Свойство арифметической прогрессии	1		
80	Формула n-го члена арифметической прогрессии (аналитическая). Самостоятельная работа «Арифметическая прогрессия»	1		
81	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии	1		
82	Разность арифметической прогрессии	1		
83	Применение формулы суммы первых n членов арифметической прогрессии при решении задач.	1		
84	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1		
85	Анализ контрольной работы. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1		
86	Свойство геометрической прогрессии	1		
87	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии	1		
88	Самостоятельная работа «Геометрическая прогрессия»	1		
89	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$.	1		
90	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии при решении задач.	1		
91	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии при решении задач. Тест	1		
92	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1		
	Элементы комбинаторики и теории вероятности (18 часов)	18		
93	Комбинаторные задачи. Комбинации с учетом и без учета порядка	1		
94	Комбинаторное правило умножения	1		
95	Перестановка из n элементов конечного множества	1		
96	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов	1		
97	Размещение из n элементов по k ($k \leq n$)	1		
98	Комбинаторные задачи на нахождение числа размещений из n элементов по k ($k \leq n$)	1		
99	Сочетание из n элементов по k ($k \leq n$)	1		

100	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов, сочетаний и размещений из n элементов по k ($k \leq n$)	1		
101	Комбинаторные задачи на нахождение числа перестановок из n элементов, сочетаний и размещений из n элементов по k ($k \leq n$). Тест	1		
102	Относительная частота случайного события	1		
103	Вероятность случайного события	1		
104	Классическое определение вероятности	1		
105	Геометрическое определение вероятности	1		
106	Сложение и умножение вероятностей	1		
107	Комбинаторные методы решения вероятностных задач	1		
108	Комбинаторные методы решения вероятностных задач. Самостоятельная работа по теме «Начальные сведения о вероятности»	1		
109	Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1		
110	Контрольная работа № 7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1		
	Итоговое повторение (28 часов)	28		
111	Повторение. Нахождение значения числового выражения.	1		
112	Повторение. Проценты.	1		
113	Повторение. Значение выражения, содержащего степень и арифметический корень.	1		
114	Повторение. Тождественные преобразования рациональных алгебраических выражений	1		
115	Повторение. Тождественные преобразования дробно-рациональных и иррациональных выражений	1		
116	Повторение. Квадратные уравнения.	1		
117	Повторение. Биквадратные уравнения.	1		
118	Повторение. Дробно-рациональные уравнения	1		
119	Повторение. Решение текстовых задач на составление уравнений	1		
120	Повторение. Решение систем уравнений	1		
121	Повторение. Решение текстовых задач на составление систем уравнений	1		
122	Повторение. Линейные неравенства с одной переменной и системы линейных неравенств с одной переменной	1		
123	Повторение. Неравенства и системы неравенств с одной переменной второй степени	1		
124	Повторение. Решение неравенств методом интервалов	1		
125	Повторение. Арифметическая прогрессия	1		
126	Повторение. Геометрическая прогрессия	1		
127	Повторение. Функция, ее свойства и график	1		

128	Повторение. Соотношение алгебраической и геометрической моделей функции	1		
129- 130	Пробный демо-вариант ОГЭ.	2		
131- 132	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	2		
133	Резерв. Решение тестовых заданий из сборника ОГЭ	1		
134	Резерв. Решение тестовых заданий из сборника ОГЭ	1		
135	Резерв. Решение тестовых заданий из сборника ОГЭ	1		
136	Резерв. Решение тестовых заданий из сборника ОГЭ	1		