

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Калиновская средняя школа

<p>«Рассмотрено» на заседании МО учителей естественно-математического цикла Руководитель МО: <u>Бабакова</u> / Е.А. Бабакова / Протокол № 1 от 30.08.2017 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР: <u>Магдеева</u> /Л.Н.Магдеева / 1.09.2017 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы: <u>Иващенко</u> /Н.А.Иващенко / Приказ № 153 от 01.09.2017 г.</p>
--	---	--

Рабочая программа

По предмету (курсу): алгебра

Класс: 9 уровень программы: базовый на 2017-2018 учебный год

Педагог: Бабакова Екатерина Александровна, учитель математики, первая квалификационная категория.



Пояснительная записка

- Рабочая программа составлена на основе сборника рабочих программ «Алгебра 7-9 классы», предметная линия учебников Ю.Н. Макарычев и др, учебное пособие для общеобразовательных организаций, 3-е издание, дополненное составитель: Н.Г.Миндюк, Москва «Просвещение» 2016 .
- Рабочая программа для 9 класса ориентирована на использование учебника: Учебник: ФГОС « Алгебра 9» для общеобразовательных организаций. Авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова.-5-е издание Москва «Просвещение» 2016 г
- **Сроки реализации рабочей программы: 1 год, 3 часа в неделю., Программа отвечает требованиям Государственного стандарта основного общего образования, базового учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, учитывает основные требования, предъявляемые к современным УМК по алгебре.**
 - **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.**

личностные:

- 1) 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решений учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) 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 общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовой понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) 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;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи нахождение частоты и вероятности случайных событий;

умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов

3.Содержание учебного предмета.

1. Свойства функций. Квадратичная функция(22ч).

Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций: возрастание и убывание функций, свойства монотонных функций, четные и нечетные функции, ограниченные и неограниченные функции, наибольшее и наименьшее значения.

Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители.

Функция $y=ax^2$, её график и свойства. Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=(x-m)^2$. Квадратичная функция, график и свойства квадратичной функции. Степенная функция $y=x^n$. Корень n -й степени. Дробно-линейная функция и её график. Степень с рациональным показателем.

О с н о в н а я ц е л ь – выработать умение строить график квадратичной функции. Изучение данной темы используется для систематизации и расширения сведений о функции. Важно, чтобы учащиеся понимали, что график функции $y= ax^2+vx+c$ может быть получен из графика функции $y=ax^2$ с помощью двух параллельных переносов вдоль осей. Приёмы построения графика функции $y=ax^2+vx+c$ отрабатываются на конкретных примерах. При этом следует уделить внимание формированию умения указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак. Дать понятие о чётной и нечётной функциях. Учащиеся знакомятся со свойствами степенной функции $y=x^n$ при четном и нечетном n . Вводится понятие корня n -й степени и степени с рациональным показателем.

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

Целое уравнение и его корни, приемы решения целых уравнений, решение уравнений третьей и четвертой степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Решение дробно-рациональных уравнений.

Неравенства второй степени с одной переменной. Решение целых неравенств с одной переменной. Метод интервалов. Решение дробно-рациональных неравенств с одной переменной методом интервалов.

О с н о в н а я ц е л ь – систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, выработать умение решать целые уравнения различными методами: с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приемами решения таких уравнений.

Применять графические представления квадратичной функции для решения неравенств второй степени. Ознакомить учащихся с решением неравенств методом интервалов.

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

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Система уравнений второй степени с двумя переменными. Решение систем уравнений с двумя переменными способом подстановки, способом сложения, введение вспомогательной переменной, другие способы решения систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени.

Неравенства с двумя переменными и их системы.

О с н о в н а я ц е л ь – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, и решать

текстовые задачи с помощью составления таких систем. Рассматриваются системы уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени.

4. Прогрессии (15ч).

Последовательности. Свойства последовательностей. Числовые последовательности, способы задания последовательностей. Формула n -го члена. Рекуррентная формула.

Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.

Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Метод математической индукции.

О с н о в н а я ц е л ь – дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого рода. В начале изучения темы рассматривается смысл понятий «последовательность», « n -й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексные обозначения

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей(13ч).

Примеры комбинаторных задач. Основные понятия и формулы комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания.

Элементы теории вероятностей: относительная частота случайного события. Вероятность равновероятных событий. Сложение и умножение вероятностей.

О с н о в н а я ц е л ь – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчёта их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

6. Итоговое повторение (22ч)

Формулы сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Преобразование рациональных выражений. Квадратичная функция её график и свойства. Функции их свойства и графики. Уравнения и неравенства с одной переменной и методы их решения. Системы уравнений и неравенств с двумя переменными. Решение уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля. Решение текстовых задач. Степени и корни. Решение иррациональных уравнений и иррациональных неравенств. Последовательности.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

О с н о в н а я ц е л ь – обобщить и систематизировать знания по темам за курс 7-9 классов.

7.Итоговая к\р (2ч)

Календарно- тематическое планирование

№	Кол-во часов	Тема урока	Дата	
			план	факт
1	1	Функция. Область определения и область значений функции, п.1.	1.09	
2	1	Функция. Область определения и область значений функции, п.1.	4.09	
3	1	Функция. Область определения и область значений функции, п.1.	6.09	
4	1	Свойства функций, п.2.	8.09	
5	1	Свойства функций, п.2.	11.09	
6	1	Квадратный трехчлен и его корни, п.3.	13.09	
7	1	Квадратный трехчлен и его корни, п.3.	15.09	
8	1	Входная контрольная работа	18.09	
9	1	Разложение квадратного трехчлена на множители, п.4.	20.09	
10	1	Разложение квадратного трехчлена на множители, п.4.	22.09	
11	1	Контрольная работа №1 по теме «Свойства функции»	25.09	
12	1	Работа над ошибками. Функция $y=ax^2$, ее график и свойства, п.5.	27.09	
13	1	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства, п.5.	29.09	
14	1	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$, п.6.	2.10	
15	1	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$, п.6.	4.10.	
16	1	Построение графика квадратичной функции , п.7.	6.10	
17	1	Построение графика квадратичной функции , п.7.	9.10	
18	1	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция и её график», п.5-7.	11.10	
19	1	Функция $y=x^n$, п. 8.	13.10	
20	1	Функция $y=x^n$, п. 8.	16.10	
21	1	Корень n -ой степени, п. 9.	18.10	
22	1	Корень n -ой степени, п. 9.	20.10	
23	1	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»,	23.10	

24	1	Работа над ошибками. Целое уравнение и его корни, п.12	25.10	
25	1	Решение уравнений, приводимых к квадратным, путём введения вспомогательной переменной. п.12.	27.10	
26	1	Биквадратные уравнения. п.12.	6.11	
27	1	Решение биквадратных уравнений. п.12.	8.11	
28	1	Дробные рациональные уравнения, п. 13.	10.11	
29	1	Дробные рациональные уравнения, п. 13.	13.11	
30	1	Решение дробных рациональных уравнений используя введение новой переменной. п. 13.	15.11	
31	1	Решение дробных рациональных уравнений используя введение новой переменной. п. 13.	17.11	
32	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной, п. 14.	20.11	
33	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной, п. 14.	22.11	
34	1	Решение неравенств второй степени с одной переменной	24.11	
35	1	Решение неравенств методом интервалов, п. 15.	27.11	
36	1	Решение неравенств методом интервалов, п. 15.	29.11	
37	1	Контрольная работа №3 по теме « Уравнения и неравенства с одной переменной»,	1.12	
38	1	Работа над ошибками. Уравнение с двумя переменными и его график, п.17.	4.12	
39	1	Уравнение с двумя переменными и его график, п.17.	6.12	
40	1	Уравнение с двумя переменными и его график, п.17.	8.12	
41	1	Графический способ решения систем уравнений, п.18.	11.12	
42	1	Графический способ решения систем уравнений, п.18.	13.12	
43	1	Графический способ решения систем уравнений, п.18.	15.12	
44	1	Решение систем уравнений второй степени, п. 19.	18.12	
45	1	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки, п. 19.	20.12	
46	1	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки, п. 19.	22.12	
47	1	Решение задач с помощью уравнений второй степени, п. 20.	25.12	
48	1	Решение задач с помощью уравнений второй степени, п. 20.	27.12	
49	1	Решение задач с помощью уравнений второй степени, п. 20.	29.12	
50	1	Неравенства с двумя переменными, п. 21.	12.01	
51	1	Неравенства с двумя переменными, п. 21.	15.01	
52	1	Системы неравенств с двумя переменными, п. 22.	17.01	

53	1	Системы неравенств с двумя переменными, п. 22	19.01	
54	1	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными», п.п. 17 – 23.	22.01	
55	1	Работа над ошибками. Последовательности, п. 24.	24.01	
56	1	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии, п.25.	26.01	
57	1	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии, п.25.	29.01	
58	1	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии, п.25.	31.01	
59	1	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии, п.26.	2.02	
60	6	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии, п.26.	5.02	
61	1	Обобщающий урок по теме «Арифметическая прогрессия», п.п. 24 – 26.	7.02	
62	1	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия», п.п. 24 – 26.	9.02	
63		Работа над ошибками. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии, п. 27.	12.02	
64	1	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии, п. 27.	14.02	
65	1	Применение формулы n -го члена геометрической прогрессии при решении задач, п. 27.	16.02	
66	1	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии, п. 28.	19.02	
67	1	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии, п. 28.	21.02	
68	1	Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия», п.п. 27 – 28.	26.02	
69	1	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия», п.п. 27 – 28.	28.02	
70	1	Работа над ошибками. Примеры комбинаторных задач, п. 30.	2.03	
71	1	Примеры комбинаторных задач, п. 30.	5.03	
72	1	Перестановки, п. 31.	7.03	
73	1	Перестановки, п. 31.	9.03	
74	1	Размещения, п. 32.	12.03	
75	1	Размещения, п. 32.	14.03	
76	1	Сочетания, п. 33.	16.03	
77	1	Сочетания, п. 33.	19.03	
78	1	Относительная частота случайного события, п. 34.	21.03	

79	1	Относительная частота случайного события, п. 34.	23.03	
80	1	Вероятность равновозможных событий, п. 35.	2.04	
81	1	Вероятность равновозможных событий, п. 35.	4.04	
82	1	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей», п.30-35	6.04	
83	1	Работа над ошибками. Повторение Вычисления.	9.04	
84	1	Повторение Решение текстовых задач.	11.04	
85-86	2	Повторение. Тожественные преобразования.	13.04, 16.04	
87-88	2	Повторение.Уравнения и системы уравнений.	18.04, 20.04	
89-90	2	Повторение.Неравенства.	23.04, 25.04	
91-92	2	Повторение.Функции.	27.04, 30.04	
93-94	2	Повторение. Функции.	2.05, 4.05	
95-96	2	Повторение. Прогрессии.	7.05, 11.05	
98-97	2	Повторение. Теория вероятности.	14.05, 16.05	
99-100	2	Итоговая контрольная работа №9.	18.05, 21.05	
101-102	2	резерв	23.05, 25.05	

4. Учебно-методический комплект

- 1.Рабочая программа составлена на основе сборника рабочих программ «Алгебра 7-9 классы», предметная линия учебников Ю.Н. Макарычев и др, учебное пособие для общеобразовательных организаций, 3-е издание, дополненное составитель: Н.Г.Миндюк, Москва «Просвещение» 2016 .
2. Учебник: ФГОС « Алгебра 9» для общеобразовательных организаций. Авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова.- 5-е издание Москва «Просвещение» 2016 г
- 3.Под редакцией Яценко И.В. ОГЭ-2018, Типовые тестовые задания . Учебно-методическое пособие., издательство«Экзамен», М, 2017г 4 Поурочные разработки по алгебре к учебнику Макарычева 9кл., авторы: А.Н.Рурукин,С.А.Полякова., Москва, « Вако»,

