


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Фроловская основная общеобразовательная школа»

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
23.06.2016
 Лагунова А.В.

«Рассмотрено»
Протокол педсовета
№ 6 от 23.06.2016

«Утверждаю»
Директор школы
 Старкова И.Г. /
23.06.2016


«Утвержден»
Приказом МБОУ ФООШ
От 23.06.2016 № 85

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПО ПРЕДМЕТУ ____АЛГЕБРА

НА 2016-2017 УЧ. ГОД

КЛАСС ____9

учитель -----Деменова Т.А.

В планировании представлены цели и содержание математического образования, требования к обязательному уровню подготовки обучающегося, а также указаны ключевые компетентности, развиваемые при изучении алгебры.

Изучение математики на ступени 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: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- 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.

Изучение алгебры направлено на овладение такими **общеучебными умениями и способами деятельности**, которые являются фундаментом **информационной и учебно-познавательной компетентностей** учащихся. Учащиеся имеют возможность приобрести опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной, письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснование;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения разработаны на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников, оканчивающих основную школу» Примерной программы основного общего образования по математике. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Содержание курса алгебры в 9 классе представлено шестью блоками:

- Квадратичная функция
- Уравнения и неравенства с одной переменной
- Уравнения и неравенства с двумя переменными
- Арифметическая и геометрическая прогрессия
- Элементы комбинаторики и теории вероятности
- Повторение

№	Количество	Содержание	Основные требования к уровню подготовки
---	------------	------------	---

	часов		
1	22	<p>Квадратичная функция</p> <p>Основная цель:</p> <p>Расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.</p>	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие функции и другие функциональные терминологии; • свойства функции: возрастание и убывание, промежутки знакопостоянства нули функции; • понятие квадратного трехчлена; • формулу разложения квадратного трехчлена на множители; • свойства и особенности графиков функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$, $y=ax^2+bx+c$ • что график функции $y=ax^2+bx+c$ может быть получен из графика функции $y=ax^2$ с помощью двух параллельных переносов; • как функцией $y=ax^2+bx+c$ описываются реальные зависимости, приводить примеры таких зависимостей; • свойства степенной функции при четном и нечетном натуральном показателе; • понятие корня n-степени; • свойства корней n-степени; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • раскладывать трехчлен на множители; • находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком, и решать обратную задачу; • находить вершину параболы, ось симметрии, направление ветвей; • строить график квадратичной функции; • выполнять простейшие преобразования графиков; • находить по графикам квадратичной и степенной функции нули функции,

			<p>промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значение функции;</p> <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
2	14	<p>Уравнения и неравенства с одной переменной</p> <p>Основная цель:</p> <p>Систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида</p> $ax^2 + bx + c > 0 \text{ или}$ $ax^2 + bx + c < 0, \text{ где } a \neq 0$	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие целого уравнения и его степени, дробного рационального уравнения; • основные способы решения целых и дробных рациональных уравнений; • понятие неравенства второй степени с одной переменной и способы их решения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать целые уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введением новой переменной; • решать неравенства второй степени графическим способом и методом интервалов; <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с помощью уравнений и неравенств с одной переменной;

3	17	<p>Уравнения и неравенства с двумя переменными</p> <p>Основная цель:</p> <p>Выработать умение решать простейшие системы, содержащее уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем</p>	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие системы уравнений, неравенств с двумя переменными; • способы решения системы уравнений, неравенств с двумя переменными; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать системы уравнений методом подстановки, графически; • решать текстовые задачи с помощью систем уравнений с двумя переменными, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи; • решать простейшие системы неравенств второй степени; <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с помощью систем уравнений и неравенств с двумя переменными;
4	15	<p>Арифметическая и геометрическая прогрессии</p>	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятие последовательности, арифметической и геометрической прогрессии; • формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии;

		<p>Основная цель:</p> <p>дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • распознавать арифметические и геометрические прогрессии, • решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания, с применением формул n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии; <p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения расчетов по формулам n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии при решении практических задач (прирост, проценты по вкладам и др.);
5	13	<p>Элементы комбинаторики и теории вероятностей</p> <p>Основная цель:</p> <p>Ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа, ввести понятия относительной частоты и</p>	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понятия: перестановки, размещения, сочетания, относительной частоты, случайного события; • различные подходы к определению вероятности случайного события; • формулы для подсчета числа перестановок, размещений сочетаний; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать простейшие комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения; • решать задачи на нахождение вероятностей случайных событий в простейших случаях; • находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

		вероятности случайного события	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге; • решения практических и учебных задач, требующих систематического перебора вариантов; • сравнения шансов наступления реальных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
6	21	Повторение	

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема	Характеристика основных видов учебной деятельности (на уровне учебных действий)
	1. Квадратичная функция (22 часа)	
1	Функция	<p>Выполнять разложение квадратного трехчлена на множители.</p> <p>Находить значения квадратичных функций, заданных формулой, таблицей, графиком, и решать обратную задачу.</p> <p>Находить вершину параболы, ось симметрии, направление ветвей.</p> <p>Строить график квадратичной функции; выполнять простейшие преобразования графиков; находить по графикам квадратичной и степенной функции нули функции, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значение функции.</p> <p>Описывать функцией $y=ax^2+bx+c$ реальные зависимости, приводить примеры таких зависимостей.</p>
2	Область определения, область значений функции	
3	Графики функций	
4	Свойства функций	
5	Свойства функций.	
6	Квадратный трехчлен и его корни	
7	Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена	
8	Разложение квадратного трехчлена на множители.	
9	Сокращение дробей.	
10	Контрольная работа № 1 «Функции. Квадратный трехчлен»	
11	Функция $y=ax^2$ и ее график и свойства	

12	Функция $y=ax^2$ и ее график и свойства	
13	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	
14	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	
15	Построение графиков квадратичных функций	
16	Построение графиков квадратичных функций	
17	Построение и чтение графиков квадратичных функций	
18	Построение и чтение графиков квадратичных функций	
19	Функция $y=x^n$ и ее свойства	
20	Решение уравнений вида $x^n=a$ графическим способом	
21	Определение корня n -ой степени	
22	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция»	
2. Уравнения и неравенства с одной переменной		
(14 часов)		
1/23	Целое уравнение и его корни	Решать целые уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введением новой переменной.
2/24	Целое уравнение третьей и четвертой степени	
3/25	Решение уравнений методом введения новой переменной	

4/26	Биквадратные уравнения.	Решать неравенства второй степени графическим способом и методом интервалов. Моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с помощью уравнений и неравенств с одной переменными;
5/27	Дробные рациональные уравнения, алгоритм их решения	
6/28	Решение дробных рациональных уравнений	
7/29	Решение дробных рациональных уравнений введением новой переменной	
8/30	Решение дробных рациональных уравнений.	
9/31	Неравенства второй степени с одной переменной, способы их решения	
10/32	Решение неравенств второй степени с одной переменной графическим способом	
11/33	Решение неравенств второй степени с одной переменной	
12/34	Решение неравенств методом интервалов	
13/35	Решение рациональных неравенств методом интервалов	
14/36	Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»	
3.Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)		
1/37	Уравнения с двумя переменными и их графики	Решать системы уравнений с двумя переменными
2/38	Уравнения с двумя переменными и их графики	

3/39	Графический способ решения систем уравнений	<p>методом подстановки и графически.</p> <p>Решать текстовые задачи с помощью систем уравнений с двумя переменными, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.</p> <p>Решать простейшие системы неравенства второй степени.</p> <p>Моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели с помощью систем уравнений и неравенств с двумя переменными;</p>
4/40	Решение систем уравнений графическим способом	
5/41	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	
6/42	Решение систем уравнений способом подстановки	
7/43	Решение систем уравнений способом подстановки	
8/44	Решение систем уравнений способом сложения	
9/45	Нахождение аналитическими способами точек пересечения графиков функций	
10/46	Решение “числовых” задач с помощью систем уравнений	
11/47	Решение задач “на движение” с помощью систем уравнений	
12/48	Решение задач “на работу” с помощью систем уравнений	
13/49	Неравенства с двумя переменными	
14/50	Решение неравенств с двумя переменными	
15/51	Системы неравенств с двумя переменными	
16/52	Системы неравенств с двумя переменными	
17/53	Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	

4. Арифметическая и геометрическая прогрессия

(15 часов)

1/54	Последовательности	<p>Распознавать последовательности, арифметические и геометрические прогрессии.</p> <p>Вычислять n-й член и сумму n первых членов арифметической и геометрической прогрессии;</p> <p>Решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания, с применением формул n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.</p> <p>Выполнять расчеты по формулам n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии при решении практических задач (прирост, проценты по вкладам и др.);</p>
2/55	Определение арифметической прогрессии	
3/56	Формула n -го члена арифметической прогрессии	
4/57	Формула n -го члена арифметической прогрессии	
5/58	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	
6/59	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	
7/60	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия»	
8/61	Определение геометрической прогрессии	
9/62	Формула n -ого члена геометрической прогрессии	
10/63	Формула n -ого члена геометрической прогрессии	
11/64	Решение задач	
12/65	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	
13/66	Нахождение суммы n первых членов геометрической прогрессии	

14/67	Сложные проценты.	
15/68	Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»	
<div>5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</div> <div>(13 часов)</div>		
1/69	Примеры комбинаторных задач	<div>Распознавать перестановки, размещения, сочетания.</div> <div>Вычислять по формулам число перестановок, размещений, сочетаний;</div> <div>Решать простейшие комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.</div> <div>Решать задачи на нахождение вероятностей случайных событий в простейших случаях.</div> <div>Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.</div> <div>Решать практические и учебные задачи, требующие систематического перебора вариантов.</div> <div>Сравнивать шансы наступления реальных событий, давать оценку вероятности случайного события в</div>
2/70	Решение комбинаторных задач	
3/71	Перестановки	
4/72	Формула для вычисления числа перестановок из n элементов	
5/73	Решение задач на вычисление перестановок	
6/74	Размещения	
7/75	Формула для вычисления числа размещений из n элементов по k	
8/76	Сочетания	
9/77	Формула для вычисления числа сочетаний из n элементов по k	
10/78	Относительная частота случайного события	

11/79	Вероятность равновозможных событий	практических ситуациях.
12/80	Решение задач на нахождение вероятности событий	
13/81	Контрольная работа № 7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	
6. Повторение (21 час)		
1/82	Действия с дробями	Повторить учебный материал курса алгебры 9 класса
2/83	Действия с положительными и отрицательными числами	
3/84	Нахождений значений числовых и буквенных выражений	
4/85	Разложение многочлена на множители. Сокращение дробей	
5/86	Преобразование выражений	
6/87	Функции. Свойства функции	
7/88	Область определения и область значений функции	
8/89	Построение и чтение графиков функций	
9/90	Линейное уравнение	
10/91	Квадратное и биквадратное уравнения	
11/92	Дробно рациональные уравнения	

12/93	Уравнения 3-й и 4-й степени	
13/94	Уравнения с параметрами	
14/95	Системы уравнений. Способы их решения	
15/96	Решение систем уравнений	
16/97	Решение задач	
17/98	Линейные неравенства	
18/99	Квадратичные неравенства	
19/100	Решение неравенств и систем неравенств	
20/101	Итоговая контрольная работа	
21/102		