

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10

Рассмотрена на заседании
ШМО учителей
(протокол от _____ 2017 г. № _____)

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 10
_____ В.Н. Завадский
« ____ » _____ 2017 г.

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
(протокол от _____ 2017 г. № _____)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

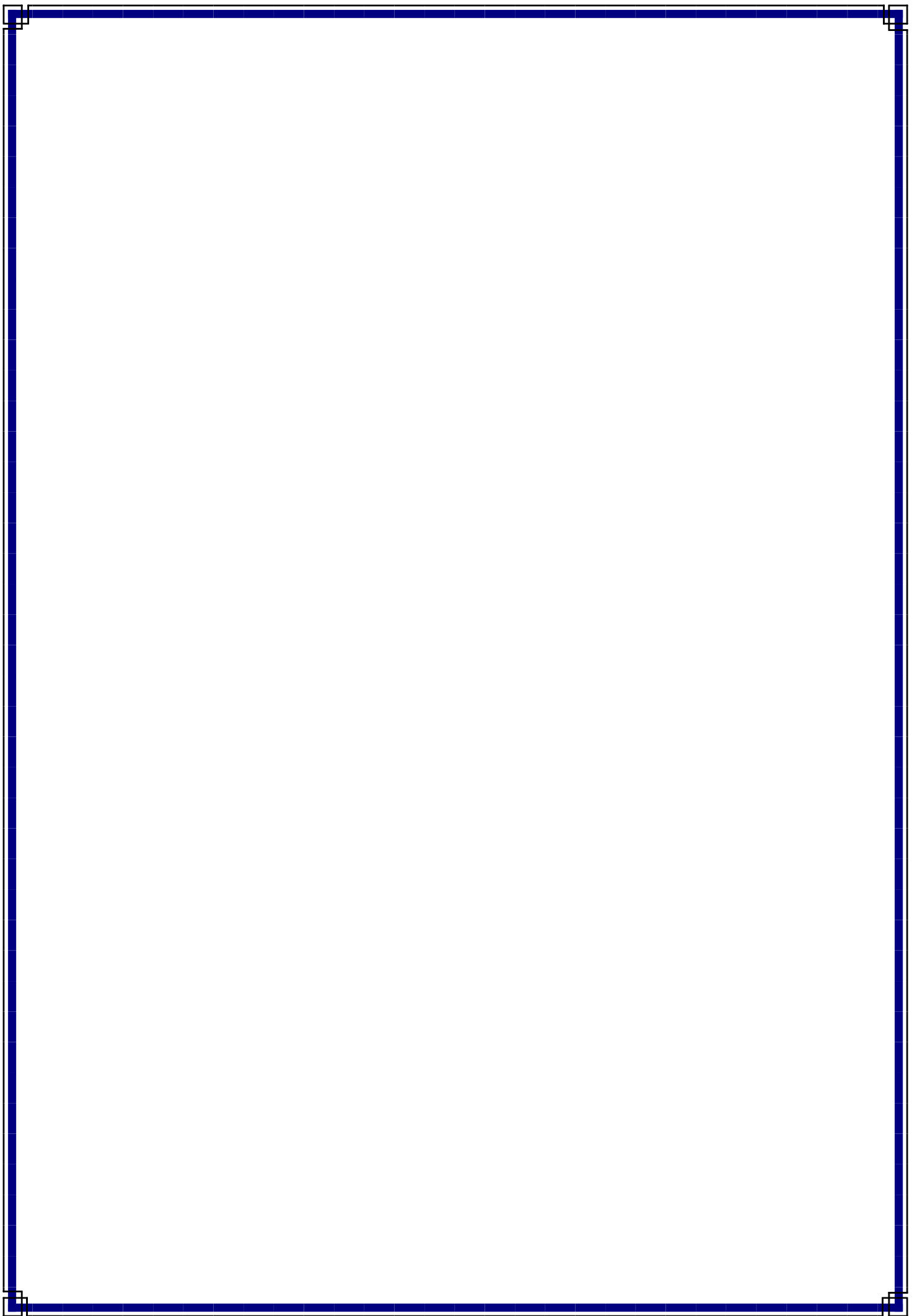
ПО АЛГЕБРЕ

9-А КЛАСС

Учитель: Тарасова Людмила Анатольевна

г. Новочеркасск

2017 г.



Рабочая программа по учебному предмету «Алгебра»

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана для учащихся 9 класса общеобразовательной школы в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- ✓ Закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ
- ✓ Федеральный государственный стандарт основного общего образования (Приказ МО и Н № 373 от 06 октября 2009 зарегистрирован Минюст № 17785 от 22.12.2009).
- ✓ Примерная основная образовательная программа основного общего образования. (ОДОБРЕНА решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
- ✓ Приказ Минобрнауки России от 05.07.2017 №629 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253»
- ✓ Письмо МИНОБРНАУКИ России от 28.10.2015г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
- ✓ Приказ МИНОБРНАУКИ России № 1576 от 31.12.2015 «О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом МО и Н РФ от 06.10.2009г. № 373»
- ✓ Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы/авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 63 с.
- ✓ Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ СОШ №10
- ✓ Учебный план МБОУ СОШ № 10 на 2017-2018 учебный год. 5-9 классы.
- ✓ Годовой календарный учебный график МБОУ СОШ № 10 на 2017– 2018 учебный год.

На изучение предмета «Алгебра» в 9 классе согласно Учебному плану МБОУ СОШ №10 в 2017-2018 учебном году отводится 3 часа в неделю, что составляет 102 часа в год в соответствии с календарным учебным графиком школы. На реализацию программы по предмету «Алгебра» в 9 классе в 2017-2018 учебном году запланировано 98 часов (календарно тематическое планирование предмета составлено с учётом государственных праздничных дней, определённых Правительством РФ). Уроки, выпадающие на выходные и праздничные дни, будут проведены за счёт уплотнения и корректировки учебного материала в следующие сроки:

- ✓ Тема «Прогрессии» (вместо 16 часов будет изучена за 15) урок «Геометрическая прогрессия» будет проведен 21.02.18 вместо 23.02.
- ✓ Тема «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» (вместо 12 часов будет изучена за 11) урок «Комбинаторные задачи. Перестановки Размещения» будет проведен 14.03
- ✓ Тема «Итоговое повторение» (вместо 18 часов будет изучена за 16) урок «Итоговое повторение. Числовые функции» будет проведен 07.05. вместо 09.05

Приложением к данной программе является календарно-тематическое планирование для учащегося 9а класса, находящегося на домашнем обучении (Хомич Артём). На учебные часы отводится 34 часа, на самостоятельное изучение-68 часов.

Так как 06.11-праздничный день, урок «Методы решения систем уравнений. Метод алгебраического сложения» будет проведен(по согласованию с родителями) 08.11

Планируемые результаты

В результате изучения математики ученик должен:

знать/понимать

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Арифметика

уметь

выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения несложных практических

расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

уметь

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

изображать числа точками на координатной прямой;

определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей
уметь

проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

вычислять средние значения результатов измерений;

находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

распознавания логически некорректных рассуждений;

записи математических утверждений, доказательств;

анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

понимания статистических утверждений.

Содержание учебного предмета.

№	Название разделов и тем курса	Содержание учебной темы, раздела	Темы контрольных работ (диктанты, практические, лабораторные, творческие, экскурсии и т.д);	Кол-во часов
1	Повторение	Повторение Действия над многочленами. Формулы сокращённого умножения. Квадратные уравнения, системы уравнений. Неравенства и их системы. Функции и их графики		4
2	Рациональные неравенства и их системы.	<p>Линейные и квадратные неравенства (повторение).</p> <p>Рациональное неравенство. Метод интервалов.</p> <p>Множества и операции над ними.</p> <p>Система неравенств. Решение системы неравенств.</p> <p>Повторение и обобщение пройденного материала</p> <p>Контрольная работа №1 «Рациональные неравенства и их системы».</p> <p>Анализ итогов контрольной работы № 1</p> <p>Основная цель: иметь представление о понятиях: линейное, квадратное, рациональное неравенство; область допустимых значений неравенств;</p>	<p>Входная контрольная работа</p> <p>Контрольная работа №1 «Рациональные неравенства и их системы».</p>	14

		<p>овладеть умениями: определять область допустимых значений; решать линейные, квадратные, рациональные неравенства и неравенства с модулем; решать неравенства методом интервалов</p>		
3	Системы уравнений.	<p>Основные понятия. График уравнения с двумя переменными. Основные понятия. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. Методы решения систем уравнений Метод подстановки. Методы решения систем уравнений. Метод алгебраического сложения. Методы решения систем уравнений. Метод введения новых переменных. Решение систем уравнений разными способами. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций Повторение и обобщение пройденного материала Контрольная работа № 2 Анализ итогов контрольной работы № 2 Основная цель: иметь представление о</p>	Контрольная работа №2 «Системы уравнений».	14

		<p>системе рациональных уравнений, о составлении математической модели; овладеть умениями: выполнять равносильные преобразования, решая уравнения и системы уравнений с двумя переменными; решать уравнения и системы уравнений различными методами: графическим, подстановкой, алгебраического сложения, введения новых переменных; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории</p>		
4	Числовые функции.	<p>Определение числовой функции. Область определения функции. Область значений функции. Способы задания функции (аналитический, графический, табличный, словесный). Свойства функций Чётные и нечётные функции. Контрольная работа № 3 по теме «Числовые функции» Анализ контрольной работы. Функции их свойства и графики. Функции $y = x^n, n \in \mathbb{Z}$, их свойства и графики Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график. Степенная функция с отрицательным</p>	<p>Контрольная работа №3 «Числовые функции». Контрольная работа №4 «Числовые функции».</p>	24

		<p>целым показателем, её свойства и график. Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график.</p> <p>Контрольная работа № 4</p> <p>Анализ контрольной работы № 4</p> <p>Основная цель: овладеть навыками нахождения области определения функции;</p> <p>овладеть умениями: задания функции различными способами; построения графика функции по словесной модели; иметь представление о таких фундаментальных понятиях математики, как функция, ее область определения, область значений, о различных способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном;</p> <p>овладеть умениями: применять понятия четности и нечетности, ограниченности, непрерывности, монотонности функций; строить и читать графики функций; находить наибольшее и наименьшее значения на заданном промежутке, решая практические задачи</p>		
--	--	--	--	--

5	Прогрессии.	<p>Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Повторение и обобщение пройденного материала Контрольная работа № 5 Анализ итогов контрольной работы № 5 Основная цель: иметь представление о числовой последовательности, арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, как частных случаях числовых последовательностей, о трех способах задания последовательности: аналитическом, словесном и рекуррентном; овладеть умениями: формулировать и обосновывать ряд свойств арифметической прогрессии, геометрической прогрессии, сводить их в одну таблицу; овладеть умениями: решать текстовые задачи, используя свойства арифметической прогрессии и геометрической прогрессии; овладеть умениями: выводить характеристическое свойство арифметической прогрессии и</p>	Контрольная работа №5 «Прогрессии».	16
---	-------------	--	-------------------------------------	----

		геометрической прогрессии применять их при решении математических задач.		
6	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Комбинаторные задачи. Статистика: дизайн информации. Простейшие вероятностные задачи. Экспериментальные данные и вероятности событий. Контрольная работа № 6 Основная цель: иметь представление о комбинаторных задачах, элементах комбинаторики: перестановке, перемещении, сочетании; о понятии «среднее арифметическое», размахе ряда чисел, моде ряда чисел, о медиане произвольного ряда; иметь представление о новом математическом направлении – теории вероятностей, о понятии множества и операции над ними, о простейших вероятностных задачах;	Контрольная работа №6 «События, вероятности и обработка данных».	12
7	Итоговое повторение.	Обобщающее повторение. Действия над многочленами. Формулы сокращённого умножения. Квадратные уравнения, системы уравнений Итоговая контрольная работа Функции и их графики Линейные и квадратные неравенства. Множества и операции над ними. Методы решения	Итоговая контрольная работа Тестовая работа.	18

		<p>систем уравнений. Числовые функции. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Комбинаторные задачи. Простейшие вероятностные задачи. Итоговое повторение (тестовая работа) Итоговое повторение (анализ результатов теста) Итоговое повторение.</p>		
	Итого			<u>102</u>

Тематическое планирование

№ урока	Дата урока	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Корректировка даты урока
Повторение курса алгебры 7-8 класс				
1	01.09	Действия над многочленами. Формулы сокращённого умножения	1	
2	04.09	Квадратные уравнения, системы уравнений	1	
3	06.09	Неравенства и их системы	1	
4	08.09	Функции и их графики	1	
Рациональные неравенства и их системы.				
5	11.09	Линейные и квадратные неравенства	1	
6	13.09	Линейные и квадратные неравенства	1	
7	15.09	Линейные и квадратные неравенства	1	
8	18.09	Рациональные неравенства	1	
9	20.09	Рациональные неравенства	1	
10	22.09	Рациональные неравенства	1	
11	25.09	Контрольная работа	1	
12	27.09	Множества и операции над ними	1	
13	29.09	Множества и операции над ними	1	
14	02.10	Системы неравенств	1	
15	04.10	Системы неравенств	1	
16	06.10	Повторение и обобщение пройденного материала	1	
17	09.10	Контрольная работа №1 «Рациональные неравенства и их системы».	1	

18	11.10	Анализ итогов контрольной работы № 1	1	
Системы уравнений.				
19	13.10	Основные понятия. График уравнения с двумя переменными.	1	
20	16.10	Основные понятия. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости.	1	
21	18.10	Методы решения систем уравнений Метод подстановки.	1	
22	20.10	Методы решения систем уравнений. Метод алгебраического сложения.	1	
23	23.10	Методы решения систем уравнений. Метод введения новых переменных.	1	
24	25.10	Решение систем уравнений разными способами.	1	
25	27.10	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1	
26	08.11	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1	
27	10.11	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1	
28	13.11	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1	
29	15.11	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1	
30	17.11	Повторение и обобщение пройденного материала	1	
31	20.11	Контрольная работа № 2	1	
32	22.11	Анализ итогов контрольной работы № 2	1	
Числовые функции.				
33	24.11	Определение числовой функции. Область определения,	1	

		область значений функции		
34	27.11	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции	1	
35	29.11	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции	1	
36	01.12	Способы задания функций	1	
37	04.12	Способы задания функций	1	
38	06.12	Свойства функций	1	
39	08.12	Свойства функций	1	
40	11.12	Свойства функций	1	
41	13.12	Свойства функций	1	
42	15.12	Четные и нечетные функции	1	
43	18.12	Четные и нечетные функции	1	
44	20.12	Контрольная работа № 3 по теме «Числовые функции»	1	
45	22.12	Анализ контрольной работы. Функции $y = x^n, n \in Z$, их свойства и графики	1	
46	25.12	Функции $y = x^n, n \in Z$, их свойства и графики	1	
47	27.12	Функции $y = x^n, n \in Z$, их свойства и графики	1	
48	29.12	Функции $y = x^n, n \in Z$, их свойства и графики	1	
49	15.01	Функции $y = x^n, n \in Z$, их свойства и графики	1	
50	17.01	Функции $y = x^n, n \in Z$, их свойства и графики	1	
51	19.01	Функции $y = x^n, n \in Z$, их свойства и графики	1	
52	22.01	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1	
53	24.01	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1	

54	26.01	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1	
55	29.01	Контрольная работа № 4	1	
56	31.01	Анализ контрольной работы № 4	1	
Прогрессии				
57	02.02	Числовые последовательности	1	
58	05.02	Числовые последовательности	1	
59	07.02	Арифметическая прогрессия	1	
60	09.02	Арифметическая прогрессия	1	
61	12.02	Арифметическая прогрессия	1	
62	14.02	Арифметическая прогрессия	1	
63	16.02	Арифметическая прогрессия		
64	19.02	Арифметическая прогрессия (тестовая работа)	1	
65-66	21.02	Геометрическая прогрессия	1	
67	26.02	Геометрическая прогрессия	1	
68	28.02	Геометрическая прогрессия	1	
69	02.03	Геометрическая прогрессия	1	
70	05.03	Повторение и обобщение пройденного материала	1	
71	07.03	Контрольная работа № 5	1	
72	12.03	Анализ итогов контрольной работы № 5	1	
Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.				
74-75	14.03	Комбинаторные задачи. Перестановки Размещения	1	
75	16.03	Комбинаторные задачи. Сочетания	1	
76	19.03	Статистика – дизайн информации	1	
77	21.03	Статистика – дизайн информации	1	
78	23.03	Статистика – дизайн информации	1	
79	02.04	Простейшие вероятностные задачи.	1	

80	04.04	Простейшие вероятностные задачи.	1	
81	06.04	Простейшие вероятностные задачи.	1	
82	09.04	Экспериментальные данные и вероятности событий	1	
83	11.04	Экспериментальные данные и вероятности событий	1	
84	13.04	Контрольная работа № 6	1	
Итоговое повторение.				
85	16.04	Итоговое повторение. Действия над многочленами.	1	
86	18.04	Итоговое повторение. Формулы сокращённого умножения	1	
87	20.04	Итоговое повторение. Квадратные уравнения, системы уравнений	1	
88	23.04	Итоговая контрольная работа	1	
89	25.04	Итоговое повторение. Функции и их графики	1	
90	27.04	Итоговое повторение. Линейные и квадратные неравенства	1	
91	28.04	Итоговое повторение. Множества и операции над ними	1	
92-93	04.05	Итоговое повторение. Методы решения систем уравнений	1	
94-95	07.05	Итоговое повторение. Числовые функции Арифметическая прогрессия	1	
96	11.05	Итоговое повторение. Геометрическая прогрессия	1	
97	14.05	Итоговое повторение. Комбинаторные задачи.	1	
98	16.05	Итоговое повторение. Простейшие вероятностные задачи.	1	
99	18.05	Итоговое повторение.	1	
100	21.05	Тестовая работа.	1	
101	23.05	Итоговое повторение(анализ результатов тестов)	1	
102	25.05	Итоговое повторение.	1	

I четверть	25 часов	
II четверть	23 часа	
III четверть	28 часов	
IV четверть	22 часа	
Год	98 часов	

