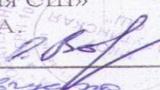


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Тарутинская средняя школа»

Рассмотрено на заседании МС протокол N <u>1</u> от « <u>27</u> » <u>08</u> 2018г.	Согласовано: зам. директора по УВР Лавринович С.Ф.  « <u>27</u> » <u>августа</u> 2018г.	Утверждено: Директор МКОУ «Тарутинская СШ» Войшель О.А.  « <u>27</u> » <u>августа</u> 2018г. Кр. * 03 - 01 - 14159 
--	--	--

Рабочая программа
« Математика »
9 класс, базовый уровень

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучения учащихся на базовом уровне составлена на основе материалов брошюр «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы./ авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.-М.: Мнемозина, 2011.- 63с.» и «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/[составитель Т.А.Бурмистрова].- М.: Просвещение, 2011.-96с.». Тематическое планирование сделано в соответствии с учебниками «Алгебра-9» (учебник и задачник Мордковича А.Г.) и «Геометрия 7-9» (Атанасян Л.С.).

Актуальность изучения курса. Изучая математику, мы фактически изучаем специальный язык, «на котором говорит природа. Основная функция математического языка — организующая: таблицы, схемы, графики, алгоритмы, правила вывода, способы логически правильных рассуждений. Как в настоящее время обойдется без этого культурный человек, как он спланирует и организует свою деятельность? Где он этому научится? Прежде всего, на уроках математики. В наше прагматичное время культурный человек должен уметь излагать свои мысли четко, кратко, раскладывая «по полочкам», умея за ограниченное время сформулировать главное, отсеять несущественное. Этому он учится в школе, прежде всего на уроках математики. Итак, основные цели и задачи математического образования в школе, заключаются в следующем:

- содействовать формированию культурного человека,
- умеющего мыслить,
- понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов,
- владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность,
- умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике,
- владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Место учебного предмета в основной общеобразовательной программе

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс. В 9 классе - 5 ч в неделю, всего 170 ч. Причем на уроки алгебры отводятся 102ч (3ч в неделю), на уроки геометрии - 68 часов (2 часа в неделю).

Цели обучения математике:

- формирование представлений** об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности**, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание** культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Основная задача обучения математике в школе - прочное и осознанное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Расхождения содержания данной программы с примерной программой курса.

Для организации повторения материала математики за курс 7- 8 классов 5ч использованы из часов итогового повторения материала. В итоге, на повторение материала курса математики – 21час.

В работе используются следующие методы и приемы обучения учащихся на уроках математики: практический, наглядный, словесный метод. Математическая речь развивается средствами оргдиалога.

Контроль знаний: в течение изучения алгебраического и геометрического материала будут проходить самостоятельные работы обучающего и контролирующего характера, контрольные работы в различных формах. Формой промежуточной аттестации является контрольная работа в тестовой форме, итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Календарно-тематический план для 9 класса.

№ уро ка	Дата 9а класс		Тема урока	Кол- во часов	Примечан ие
	по плану	по факту			
			<i>I четверть</i>		
1	1.09		Повторение курса 8 класса	1	
2	3.09		Повторение курса 8 класса	1	
3	5.09		Повторение курса 8 класса	1	
4	6.09		Повторение курса 8 класса	1	
5	6.09		Вводная контрольная работа.	1	
6	8.09		Линейные и квадратные неравенства	1	
7	10.09		Линейные и квадратные неравенства	1	
8	12.09		Линейные и квадратные неравенства.	1	
9	13.09		<i>Понятие вектора.</i>	1	
10	13.09		<i>Понятие вектора.</i>	1	
11	15.09		Рациональные неравенства. Метод интервалов	1	
12	17.09		Рациональные неравенства. Метод интервалов	1	
13	19.09		Рациональные неравенства. Метод интервалов	1	
14	20.09		<i>Сложение и вычитание векторов.</i>	1	
15	20.09		<i>Сложение и вычитание векторов.</i>	1	
16	22.09		Рациональные неравенства. Метод интервалов	1	
17	24.09		Рациональные неравенства. Метод интервалов. С/Р	1	
18	26.09		Множества и операции над ними	1	
19	27.09		<i>Сложение и вычитание векторов.</i>	1	
20	27.09		<i>Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.</i>	1	
21	29.09		Множества и операции над ними	1	
22	1.10		Множества и операции над ними	1	
23	3.10		Системы рациональных неравенств	1	
24	4.10		<i>Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.</i>	1	
25	4.10		<i>Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.</i>	1	
26	6.10		Системы рациональных неравенств	1	
27	8.10		Системы рациональных неравенств	1	
28	10.10		Системы рациональных неравенств	1	

64	6.12		Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
65	8.12		Способы задания функции.	1	
66	10.12		Способы задания функции.	1	
67	12.12		Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
68	13.12		Свойства функций.	1	
69	13.12		Скалярное произведение векторов.	1	
70	15.12		Свойства функций	1	
71	17.12		Свойства функций	1	
72	19.12		Скалярное произведение векторов.	1	
73	20.12		Свойства функций	1	
74	20.12		Решение задач	1	
75	22.12		Четные и нечетные функции.	1	
76	24.12		Четные и нечетные функции.	1	
77	26.12		Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника.»	1	
78	27.12		Четные и нечетные функции.	1	
79	27.12		Правильные многоугольники.	1	
80	29.12		Контрольная работа №3 по теме «Числовые функции.»	1	
				1	
81	9.01.2015		Правильные многоугольники.	1	
82	10.01		Функции $y=x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1	
83	10.01		Правильные многоугольники.	1	
84	12.01		Функции $y=x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1	
85	14.01		Функции $y=x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1	
86	16.01		Правильные многоугольники.	1	
87	17.01		Функции $y=x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики.	1	
88	17.01		Длина окружности. площадь круга.	1	
89	19.01		Функции $y=x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики	1	
90	21.01		Функции $y=x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики	1	
91	23.01		Длина окружности. площадь круга.	1	
92	24.01		Функции $y=x^{-n}$ ($n \in \mathbb{N}$), их свойства и графики	1	
93	24.01		Длина окружности. площадь круга.	1	
94	26.01		Функция $y= \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1	
95	28.01		Функция $y= \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1	
96	30.01		Длина окружности. площадь круга.	1	
97	31.01		Функция $y= \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	1	
98	31.01		Решение задач.	1	
99	2.02		Контрольная работа по теме «Числовые функции»	1	
100	4.02		Числовые последовательности и способы их задания.	1	
101	6.02		Решение задач.	1	
102	7.02		Числовые последовательности и способы их задания.	1	

103	7.02		<i>Решение задач.</i>	1	
104	9.02		Числовые последовательности и способы их задания.	1	
105	11.02		Числовые последовательности и способы их задания.	1	
106	13.02		<i>Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга».</i>	1	
107	14.02		Арифметическая прогрессия	1	
108	14.02		<i>Понятие движения.</i>	1	
109	16.02		Арифметическая прогрессия	1	
110	18.02		Арифметическая прогрессия	1	
111	20.02		<i>Понятие движения.</i>	1	
112	21.02		Арифметическая прогрессия	1	
113	21.02		<i>Понятие движения.</i>	1	
114	25.02		Арифметическая прогрессия	1	
115	27.02		<i>Параллельный перенос. Поворот.</i>	1	
116	28.02		Геометрическая прогрессия	1	
117	28.02		<i>Параллельный перенос. Поворот.</i>	1	
118	2.03		Геометрическая прогрессия	1	
119	4.03		Геометрическая прогрессия	1	
120	6.03		<i>Параллельный перенос. Поворот.</i>	1	
121	7.03		Геометрическая прогрессия	1	
122	7.03		<i>Решение задач.</i>	1	
123	9.03		Геометрическая прогрессия	1	
124	11.03		Геометрическая прогрессия	1	
125	13.03		<i>Контрольная работа по теме «Движения».</i>	1	
126	14.03		Контрольная работа по теме «Прогрессии»	1	
127	14.03		<i>Многогранники.</i>	1	
128	16.03		Комбинаторные задачи.	1	
129	18.03		Комбинаторные задачи.	1	
130	20.03		<i>Многогранники.</i>	1	
131	21.03		Комбинаторные задачи.	1	
132	21.03		<i>Многогранники.</i>	1	
				1	
133	30.03		Статистика – дизайн информации	1	
134	1.04		Статистика – дизайн информации	1	
135	3.04		<i>Многогранники.</i>	1	
136	4.04		Статистика – дизайн информации	1	
137	4.04		<i>Тела и поверхности вращения.</i>	1	
138	6.04		Простейшие вероятностные задачи	1	
139	8.04		Простейшие вероятностные задачи	1	
140	10.04		<i>Тела и поверхности вращения.</i>	1	
141	11.04		Простейшие вероятностные задачи	1	
142	11.04		<i>Тела и поверхности вращения.</i>	1	
143	13.04		Экспериментальные данные и вероятности событий	1	

144	15.04		Экспериментальные данные и вероятности событий	1	
145	17.04		<i>Тела и поверхности вращения.</i>	1	
146	18.04		Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности.»	1	
147	18.04		<i>Об аксиомах планиметрии.</i>	1	
148	20.04		Обобщающее повторение	1	
149	22.04		Обобщающее повторение	1	
150	24.04		<i>Об аксиомах планиметрии.</i>	1	
151	25.04		Обобщающее повторение	1	
152	25.04		<i>Повторение. Решение задач.</i>	1	
153	27.04		Обобщающее повторение	1	
154	29.04		Обобщающее повторение	1	
155	2.05		Обобщающее повторение	1	
156	2.05		<i>Повторение. Решение задач.</i>	1	
157	4.05		Обобщающее повторение	1	
158	6.05		Обобщающее повторение	1	
159	8.05		<i>Повторение. Решение задач.</i>	1	
160	11.05		Обобщающее повторение	1	
161	13.05		Обобщающее повторение	1	
162	15.05		<i>Повторение. Решение задач.</i>	1	
163	16.05		Обобщающее повторение	1	
164	16.05		<i>Повторение. Решение задач.</i>	1	
165	18.05		Обобщающее повторение	1	
166	20.05		Обобщающее повторение	1	
167	22.05		<i>Повторение. Решение задач.</i>	1	
168	23.05		Итоговая контрольная работа.	1	
169	23.05		<i>Повторение. Решение задач.</i>	1	
170	25.05		Обобщающее повторение	1	

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Повторение курса 8 класса (5ч)

АЛГЕБРА

1. Рациональные неравенства и их системы (16ч).

Линейные и квадратные неравенства (повторение). Рациональное неравенство. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Система неравенств. Решение системы неравенств.

2. Системы уравнений (15ч). Рациональное уравнение с двумя переменными, его решение и график. Уравнение окружности. Системы рациональных уравнений, основные методы их решения: графический, подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Понятие о равносильности систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

3. Числовые функции (25ч). Функция. Независимая переменная. Зависимая переменная. Область определения, область значений функции. Способы задания функции (аналитический, графический, табличный, словесный).

Свойства функций (монотонность, ограниченность, выпуклость, наибольшее и наименьшее значения, непрерывность). Исследование функций $y=C$, $y=|x|$, $y=kx+m$, $y=kx^2$, $y=r/x$, $y=ax^2+bx+c$.

Четные и нечетные функции. Алгоритм исследования функций на четность. Графики четной и нечетной функций.

Функции $y=kx$ и $y=kx-p$, $y=\sqrt{x}$ (n - натуральное число), их свойства и графики. Функция $y=3x$, ее свойства и график.

4. Прогрессии (16ч). Определение числовой последовательности и способы ее задания: аналитический, словесный, рекуррентный. Свойства числовых последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии: определения, формулы n -ого члена, формулы суммы членов конечных прогрессий, характеристические свойства.

5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности (12ч).

Комбинированные задачи. Правило умножения Факториал. Перестановки. Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации.

Статистика – дизайн информации. Числовые характеристики информации (размах, мода, среднее значение).

Вероятность. Событие. Классическая вероятностная схема. Противоположные события.

Несовместные события. Простейшие вероятностные задачи. Элементарные данные и вероятности событий.

Обобщающее повторение (14ч)

ГЕОМЕТРИЯ

1. Векторы (8ч). Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от точки. Операции над векторами: сложение по правилам треугольника и параллелограмма, вычитание, умножение вектора на число, свойства операций над векторами. Применение векторов к решению задач.

2. Метод координат (10ч). Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах: длина вектора, расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка. Уравнение окружности и прямой.

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11ч). Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов.

4. Длина окружности и площадь круга (12ч). Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

5. Движения (8ч). Отображения плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос и поворот.

6. Начальные сведения из стереометрии (8ч). Многогранники. Тела вращения.

7. Об аксиомах планиметрии. (2ч).

8. Повторение. Решение задач. (7ч)

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе В результате изучения математики ученик должен знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; 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;

уметь

- выполнять устно арифметические действия
- переходить от одной формы записи чисел к другой, проценты в виде дроби и дробь - в проценты, записывать большие и малые числа в стандартном виде
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать числа, находить в несложных ситуациях значения степеней с целым показателем
- округлять целые числа и десятичные дроби
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением величин
- 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 текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- 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;
- распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, использовать определения, свойства, признаки;
- изображать плоские геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи, осуществлять преобразования фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними
- приводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: угла, равного данному, биссектрисы данного угла, серединного перпендикуляра к отрезку, прямой, параллельной данной, треугольника по трем сторонам
- проговаривать алгоритмы решения линейных, квадратных уравнений и неравенств

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- при построениях геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)
- для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул (используя при необходимости справочники и технические средства)

Список литературы (основной)

1. А.Г.Мордкович. Алгебра-9. Учебник.
2. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская, Т.Н.Мишустина. Алгебра-9. Задачник.
3. А.Г.Мордкович. Алгебра-9. Пособие для учителей.
- 4.Атанасян Л.С. и др. Геометрия: учеб. для 7-9 кл. общеобразовательных школ/ - М.: Просвещение, 2007.
5. Ю.П.Дудницын. Контрольные работы по алгебре для 9-го класса (под ред. А.Г.Мордковича).
6. Мордкович АГ, Тесты по алгебре для 7-9 классов. М.:Мнемозина, 2007г.
7. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 8 кл. М. Просвещение, 2007г
- 8.Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя.– М.: Просвещение, 2004

Список литературы (дополнительной)

- 1.Арутюнян Е.Б., Математические диктанты для 5-9 классов. М.. 2001г
- 2.Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. М., Айрис-пресс, 2007г.
- 3.Фаров А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы. М., Айрис-пресс, 2007г.
- 4.Саврасова С.М., Упражнения по планиметрии на готовых чертежах. М. Просвещение, 2002г
- 5.Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя. М. Просвещение, 2005г.

Оборудование:

- Комплект математических таблиц для оформления кабинета
- таблицы «Графики функций»

Аппаратные средства: Компьютер, проектор.

Интернет-сайты для математиков.

www.ege.moipkro.ru , www.fipi.ru, www.ruedu.ru
www.mioo.ru, www.1september.ru , www.math.ru, www.allmath.ru , www.uztest.ru
<http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>
<http://shade.lcm.msu.ru:8080/index.jsp>, <http://www.exponenta.ru/>, <http://compscience.narod.ru/>
<http://methmath.chat.ru/index.html>, <http://www.mathnet.spb.ru/> ,
<http://vip.km.ru/vschool/demo/education.asp?subj=292>
<http://www.uchportal.ru/load/25-2-2/>
<http://www.mirurokov.ru/gdz-po-algebre-7-klass-mordkovich.html>
<http://www.zavuch.info/component/mtree/tochnie/algebra/algurok/>

Таблицы

Комплект таблиц по геометрии для 7-9 классов к учебнику Л.С.Атанасян

Комплект таблиц по алгебре для 9 класса