

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

Рассмотрено
на заседании МО
пр.№ 1 от 30.09.17г
Дт/Вешняк С.В.

Согласовано
Зам. Директора по УВР
С
Сапельникова Н.Н.

Утверждаю
Приказ
№ 127 от 01.09.2017г
Директор школы
Е.В.
Вробьева Е.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
АЛГЕБРЫ
7 КЛАСС

на 2017-2018 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ ДЛЯ 7 КЛАССА

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса разработана на основе нормативных документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» № 273-ФЗ от 29.12.2012
 - Закон Республики Адыгея от 27 декабря 2013 № 264 «Об образовании в Республике Адыгея»
 - Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 1 Гиагинского района
 - Локальный акт школы «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ СОШ №1, реализующего образовательные программы общего образования»
 - Учебный план МБОУ СОШ № 1 Гиагинского района на 2017-2018 учебный год
 - Примерной программы основного общего образования по математике. Базовый уровень // Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2012;
- Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2017. – 152 с.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения алгебры на этапе основного общего образования отводится не менее 105 часов из расчета 3 часа в неделю.

Цели и задачи изучения алгебры

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, 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, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и 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 пропорциональностью величин, с 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.

Предметная область «Алгебра»

- 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 на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- 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.

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 исследованиях несложных практических ситуаций.
-

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- 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, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём 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, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Количество учебных часов в соответствии с учебным планом

1 четверть	24
2 четверть	24
3 четверть	30
4 четверть	27
Всего	105

Контроль уровня обученности

№	Изучаемый материал	Кол - во часов	Контр. работы
1	Повторение изученного в 5-6 классах	3	Входной контроль
2	Линейное уравнение с одной переменной	12	1
3	Целые выражения	50	4
4	Функции	13	1
5	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	18	1
6	Повторение	9	1
12	Итого	105	9

Содержание учебного предмета

Линейное уравнение с одной переменной 12 ч

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель.

Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая. Виды числовых промежутков на координатной прямой.

Функция. (13 час.)

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. (18 час.)

Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Целые выражения(50ч.)

Степень с натуральным показателем.

Понятие степени с натуральным показателем. Свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Операции над одночленами.

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлены. Операции над многочленами.

Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители.

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

.Обобщающее повторение. (9 час.)

Календарно-тематическое планирование

Уроков алгебры

Классы: 7 класс

Кол-во часов за год:

Всего 105

В неделю 3 часа

Учебник Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 272 с. : ил.

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			план.	факт.
1-3	Повторение за курс 6 класса	3		
	Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной	12		
4	Введение в алгебру	1		
5	Введение в алгебру	1		
6	Введение в алгебру	1		
7	Линейное уравнение с одной переменной	1		
8	Линейное уравнение с одной переменной	1		
9	Линейное уравнение с одной переменной	1		
10	Решение задач с помощью уравнений	1		
11	Решение задач с помощью уравнений	1		
12	Решение задач с помощью уравнений	1		
13	Решение задач с помощью уравнений	1		
14	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1		
15	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1		
	Глава 2. Целые выражения	50		
16	Анализ контрольной работы Тождественно равные выражения. Тождества	1		
17	Тождественно равные выражения. Тождества	1		
18	Степень с натуральным показателем	1		
19	Степень с натуральным показателем	1		
20	Степень с натуральным показателем	1		
21	Свойства степени с натуральным показателем	1		
22	Свойства степени с натуральным показателем	1		
23	Свойства степени с натуральным показателем	1		
24	Одночлены	1		
25	Одночлены	1		
26	Многочлены	1		
27	Сложение и вычитание многочленов	1		
28	Сложение и вычитание многочленов	1		
29	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Целые выражения»	1		

30	Контрольная работа № 2 по теме «Целые выражения»	1		
31	Анализ контрольной работы Умножение одночлена на многочлен	1		
32	Умножение одночлена на многочлен	1		
33	Умножение одночлена на многочлен	1		
34	Умножение одночлена на многочлен	1		
35	Умножение многочлена на многочлен	1		
36	Умножение многочлена на многочлен	1		
37	Умножение многочлена на многочлен	1		
38	Умножение многочлена на многочлен	1		
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		
40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		
41	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		
42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		
43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		
44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		
45	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Одночлены и многочлены»	1		
46	Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены»	1		
47	Анализ контрольной работы Произведение разности и суммы двух выражений	1		
48	Произведение разности и суммы двух выражений	1		
49	Произведение разности и суммы двух выражений	1		
50	Разность квадратов двух выражений	1		
51	Разность квадратов двух выражений	1		
52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		
53	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		
54	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		
56	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		
57	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		
58	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Преобразование многочлена»	1		
59	Контрольная работа № 4 по теме «Преобразование многочлена»	1		
60	Анализ контрольной работы Сумма и разность кубов двух выражений	1		
61	Сумма и разность кубов двух выражений	1		
62	Применение различных способов разложения многочлена на	1		

	множители			
63	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		
64	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		
65	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Разложения многочлена на множители»	1		
66	Контрольная работа №5 по теме «Разложения многочлена на множители»	1		
Глава 3. Функции		12		
67	Анализ контрольной работы Связи между величинами. Функция	1		
68	Связи между величинами. Функция	1		
69	Способы задания функции	1		
70	Способы задания функции	1		
71	График функции	1		
72	График функции	1		
73	Линейная функция, её график и свойства	1		
74	Линейная функция, её график и свойства	1		
75	Линейная функция, её график и свойства	1		
76	Линейная функция, её график и свойства	1		
77	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Линейная функция»	1		
78	Контрольная работа № 6 «Линейная функция»	1		
Глава 4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.		18		
79	Анализ контрольной работы Уравнения с двумя переменными	1		
80	Уравнения с двумя переменными	1		
81	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
83	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		
84	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
85	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
86	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
87	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1		
88	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1		
89	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
90	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
91	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		
92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		

94	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
95	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1		
96	Контрольная работа № 7 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1		
Повторение		9		
97	Анализ контрольной работы Итоговое повторение. Решение уравнений	1		
98	Итоговое повторение . Решение задач с помощью уравнений	1		
99	Итоговое повторение. Системы линейных уравнений	1		
100	Итоговое повторение. Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		
101	Итоговое повторение. Степень с натуральным показателем, ее свойства	1		
102	Итоговое повторение. Степень с натуральным показателем, ее свойства	1		
103- 104	Итоговая контрольная работа	2		
105	Анализ контрольной работы	1		