

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Гришенская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено:
на заседании педагогического
совета МКОУ «Гришенская
СОШ»

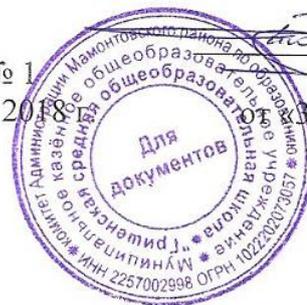
Протокол № 1
от «31» августа 2018 г.

Согласовано:
на заседании методического
совета МКОУ «Гришенская
СОШ»

Протокол № 1
от «31» августа 2018 г.

Утверждаю:
директор МКОУ
«Гришенская СОШ»

Ю.П.Бирюков
приказ №44
от «31» августа 2018 г.



Рабочая программа

по предмету «Алгебра» для 7 класса

на 2018 – 2019 учебный год.

Уровень основного общего образования,

105 часов, базовый уровень

УМК А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский и др. «Алгебра, 7»

Программы

Математика 5-11

Москва

Издательский центр «Вентана – Граф»

2015

Автор - составитель: учитель математики

Мусич Елена Николаевна - первая квалификационная категория

2018 г.

Пояснительная записка

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Рабочая программа по алгебре составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко – М.: Вентана-граф, 2015.

Общая характеристика курса алгебры в 7 классе:

Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра» и «Функции».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры отводится 3 часа в неделю, всего 105 часов в год.

Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе

личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования

уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

метапредметные результаты:

- 1) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 4) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 5) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 6) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 7) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 8) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Содержание программы

1.Линейное уравнение с одной переменной.

Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

2.Целые выражения.

Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за

скобки. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители.

3.Функции.

Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция и ее график.

4.Системы линейных уравнений с двумя переменными.

Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

Литература:

1. Алгебра, 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Алгебра 7 класс. Дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир - М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Алгебра 7 класс. Рабочие тетради №1,2. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2018.
4. Алгебра 7 класс. Методическое пособие. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2018.

Календарно-тематическое планирование:

№ п/п	№ по теме	Тема урока	Дата
Линейное уравнение с одной переменной (15 ч)			
1	1	Введение в алгебру	
2	2	Введение в алгебру	
3	3	Введение в алгебру	
4	4	Линейное уравнение с одной переменной	
5	5	Линейное уравнение с одной переменной	
6	6	Линейное уравнение с одной переменной	
7	7	Линейное уравнение с одной переменной	
8	8	Линейное уравнение с одной переменной	
9	9	Решение задач с помощью уравнений	
10	10	Решение задач с помощью уравнений	
11	11	Решение задач с помощью уравнений	
12	12	Решение задач с помощью уравнений	
13	13	Решение задач с помощью уравнений	
14	14	Повторение и систематизация учебного материала	
15	15	Контрольная работа №1	
Целые выражения (52 ч)			
16	1	Тождественно равные выражения. Тождества	
17	2	Тождественно равные выражения. Тождества	

18	3	Степень с натуральным показателем	
19	4	Степень с натуральным показателем	
20	5	Степень с натуральным показателем	
21	6	Свойства степени с натуральным показателем	
22	7	Свойства степени с натуральным показателем	
23	8	Свойства степени с натуральным показателем	
24	9	Одночлены	
25	10	Одночлены	
26	11	Многочлены	
27	12	Сложение и вычитание многочленов	
28	13	Сложение и вычитание многочленов	
29	14	Сложение и вычитание многочленов	
30	15	Контрольная работа №2	
31	16	Умножение одночлена на многочлен	
32	17	Умножение одночлена на многочлен	
33	18	Умножение одночлена на многочлен	
34	19	Умножение одночлена на многочлен	
35	20	Умножение многочлена на многочлен	
36	21	Умножение многочлена на многочлен	
37	22	Умножение многочлена на многочлен	
38	23	Умножение многочлена на многочлен	
39	24	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	

40	25	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	
41	26	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	
42	27	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	
43	28	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	
44	29	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	
45	30	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	
46	31	Контрольная работа №3	
47	32	Произведение разности и суммы двух выражений	
48	33	Произведение разности и суммы двух выражений	
49	34	Произведение разности и суммы двух выражений	
50	35	Разность квадратов двух выражений	
51	36	Разность квадратов двух выражений	
52	37	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	
53	38	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	
54	39	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	
55	40	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	
56	41	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	
57	42	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	
58	43	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	

59	44	Контрольная работа №4	
60	45	Сумма и разность кубов двух выражений	
61	46	Сумма и разность кубов двух выражений	
62	47	Применение различных способов разложения многочлена на множители	
63	48	Применение различных способов разложения многочлена на множители	
64	49	Применение различных способов разложения многочлена на множители	
65	50	Применение различных способов разложения многочлена на множители	
66	51	Повторение и систематизация учебного материала	
67	52	Контрольная работа №5	
Функции (12 ч)			
68	1	Связи между величинами. Функция	
69	2	Связи между величинами. Функция	
70	3	Способы задания функции	
71	4	Способы задания функции	
72	5	График функции	
72	6	График функции	
74	7	Линейная функция, ее график и свойства	
75	8	Линейная функция, ее график и свойства	
76	9	Линейная функция, ее график и свойства	
77	10	Линейная функция, ее график и свойства	

78	11	Повторение и систематизация учебного материала	
79	12	Контрольная работа №6	
Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 ч)			
80	1	Уравнения с двумя переменными	
81	2	Уравнения с двумя переменными	
82	3	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	
83	4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	
84	5	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	
85	6	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	
86	7	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	
87	8	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	
88	9	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	
89	10	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	
90	11	Решение систем линейных уравнений методом сложения	
91	12	Решение систем линейных уравнений методом сложения	
92	13	Решение систем линейных уравнений методом сложения	
93	14	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
94	15	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
95	16	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	

96	17	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
97	18	Повторение и систематизация учебного материала	
98	19	Контрольная работа №7	
Повторение и систематизация учебного материала (7 ч)			
99	1	Решение линейных уравнений	
100	2	Применение свойств степени	
101	3	Формулы сокращенного умножения	
102	4	Линейная функция	
103	5	Решение систем линейных уравнений	
104	6	Решение задач с помощью уравнений	
105	7	Решение задач с помощью уравнений	