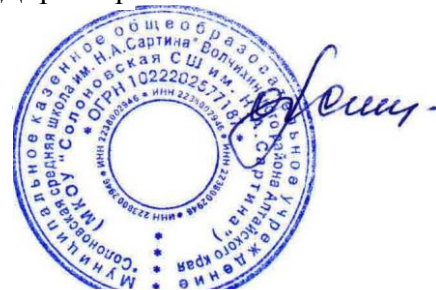


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Солоновская средняя школа им Н.А.Сартина» Волчихинского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО
Сафронов С.П.
Протокол № 1 от
« 25 » августа 2017г

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Симон О.А.



приказ № 49/5 от 20 октября 2017г.

**Рабочая программа
учебного предмета Алгебра
7 класс**

По авторской программе Макарычев Ю.Н.

Программу адаптировала:
Сафронова Т.В.
учитель математики

с.Селиверстово

2017

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе Программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение, 2014)

. Для изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю. Из вариативной части учебного плана выделен дополнительный 1 час в неделю, который используется для отработки основных УУД и подготовки к проверочным работам. Итого 4 часа в неделю, 136 часов в год. Из них 10 часов – контрольные работы.

Используемый учебно-методический комплекс

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2017;

- Жохов В.И., Крайнева Л.Б., Уроки алгебры в 7 классе: учебное пособие, Просвещение 2017;

- Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова. Дидактические материалы 7 класс. – М.: Просвещение, 2015

Цели обучения

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:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

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 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.

- 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;

- 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.

- 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.

Содержание обучения

Выражения. Тождества. Уравнения. Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений.

Элементы логики, комбинаторики, статистики. Простейшие статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана, размах.

Функции. Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Степень с натуральным показателем. Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

Многочлены. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Формулы сокращенного умножения. Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Системы линейных уравнений. Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и ее геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Учебно-тематический план.

Тема	Количество часов	Количество К/Р
Повторение курса математики 5-6 классов	3 часа	
Раздел «Алгебра» Выражения, тождества, уравнения	23 часа	2
Функции	18 часов	1
Степень с натуральным показателем	18 часов	1
Многочлены	23 часа	2
Формулы сокращенного умножения	23 часа	2
Системы линейных уравнений	17 часов	1
Повторение	11 часов	1
	Итого: 136 часов	

**Поурочно-тематическое планирование учебного материала по
алгебре для 7 классов**

Номер урока	Тема урока	Количество часов
1	2	3
ГЛАВА 1. ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ (26 ЧАСОВ)		
1-3	Повторение	3
4	Числовые выражения	1
5	Выражения с переменными	1
6	Выражения с переменными	1
7	Сравнение значений выражений	1
8	Сравнение значений выражений	1
9	Входная контрольная работа	1
10	Свойства действий над числами	1
11	Свойства действий над числами	1
12	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1
13	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1
14	Контрольная работа №1 по теме «Выражения и тождества»	1
15	Анализ контрольной работы Уравнение и его корни	1
16	Уравнение и его корни	1
17	Линейное уравнение	1
18	Линейное уравнение с одной переменной	1
19	Решение задач с помощью уравнений	1
20	Решение задач с помощью уравнений	1
21	Решение логических задач	1
22	Среднее арифметическое, размах и мода	1
23	Среднее арифметическое, размах и мода	1
24	Медиана как статистическая характеристика	1
25	Медиана как статистическая характеристика	1
26	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»	1
ГЛАВА II ФУНКЦИИ (18 часов)		
27-28	. Что такое функция	2
29-30	Вычисление значений функций по формуле	2
31-32	График функции	2
33-34	Построение графика функции	2
35	Прямая пропорциональность и ее график	1
36	Прямая пропорциональность и ее график	1
37	Прямая пропорциональность и ее график	1
38	Линейная функция и ее график	1
39	Линейная функция и ее график	1
40-44	Взаимное расположение графиков линейных функций	4
45	Контрольная работа №3 «Функции»	1
ГЛАВА III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (18 ЧАСОВ)		
46-47	Определение степени с натуральным показателем	2
48	Степень с натуральным показателем.	1
49	Квадрат и куб числа	1

50	Умножениестепеней	1
51	Делениестепеней	1
52	Умножение и деление степеней.	1
53	Возведение в степень произведения	1
54	Возведение в степень степени	1
55	Действия со степенями	1
56	Упрощение выражений со степенями.	1
57	Одночлен и его стандартный вид	1
58	Стандартный вид одночлена. Степень одночлена.	1
59	Умножение одночленов.	1
60	Возведение одночлена в натуральную степень	1
61	Функция $y = x^2$ и ее график	1
62	Функция $y = x^3$ и ее график	1
61	Обобщающий урок по теме.	1
64	Контрольная работа №4 «Степень. Одночлены»	1

ГЛАВА IV. МНОГОЧЛЕНЫ (23 часов)

65	Многочлен и его стандартный вид	1
66	Сложениемночленов	1
67	Вычитаниемночленов	1
68	Сложение и вычитание многочленов.	1
69	Умножениеодночлена на многочлен	1
70	Умножениеодночлена на многочлен	1
71	Решение уравнения и задачи с помощью уравнений	1
72	Вынесениеобщего множителя за скобки	1
73	Вынесение общего множителя за скобки	1
74	Решение уравнений	1
75	Произведение одночлена и многочлена.	1
76	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов».	1
77	Умножение многочлена на многочлен	1
78	Умножение многочлена на многочлен	1
79	Умножение многочлена на многочлен	1
80	Умножениемночлена на многочлен. Решение уравнений	1
81	Умножениемночлена на многочлен. Решение задач.	1
82	Разложениемночлена на множители способом группировки	1
83	Разложениемночлена на множители способом группировки	1
84	Доказательство тождеств.	1
85	Доказательство тождеств.	1
86	Произведение многочленов	1
87	Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»	1

ГЛАВА V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (23 часов)

88	Возведение в квадрат суммы двух выражений	1
89	Возведение в квадрат разности двух выражений	1
90	Применение формулы квадрата суммы	1
91	Возведение в куб суммы разности двух выражений	1
92	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
93	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
94	Умножение разности двух выражений на их сумму	1
95	Умножение разности двух выражений на их сумму	1
96	Разложение разности квадратов на множители	1
97	Разложение разности квадратов на множители	1
98	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1
99	Применение формул сокращенного умножения.	1
100	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	1
101	Преобразование целого выражения в многочлен	1

102	Применение различных способов для разложения на множители	1
103	Применение различных способов для разложения на множители	1
104	Разложение на множители вынесением общего множителя.	1
105	Разложение на множители с применением формул.	1
106	Применение преобразований целых выражений	1
107	Применение преобразований целых выражений	1
108	Преобразование выражений.	1
109	Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	1
ГЛАВА VI.		
СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ (17 ЧАСОВ)		
110	Линейное уравнение с двумя переменными	1
111	Линейное уравнение с двумя переменными	1
112	График линейного уравнения с двумя переменными	1
113	График линейного уравнения с двумя переменными	1
114	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
115	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
116	Способ подстановки	1
117	Способ подстановки	1
118	Решение систем уравнений, содержащих знаменатель	1
119	Способ сложения	1
120	Способ сложения	1
121	Способ сложения	1
122	Решение задач с помощью систем уравнений	1
123	Решение задач с помощью систем уравнений	1
124	Решение задач с помощью систем уравнений	1
125	Решение задач повышенного уровня сложности	1
126	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений »	1
ПОВТОРЕНИЕ (11 ЧАСОВ)		
127	Линейное уравнение с одной переменной	1
128	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
129	Линейная функция и ее график	1
130	Степень с натуральным показателем. Одночлены	1
131	Многочлены и действия над ними	1
132	Формулы сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители	1
133-134	Итоговая контрольная работа	2
135	Анализ контрольной работы. Итоговый зачет	1
136	Работа над ошибками	1
137	Заключительный урок	1