

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Родниковская средняя общеобразовательная школа №6

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>авг</u> 2018г. <i>Л.В. Земляная</i>	«Согласовано» Зам. по УВР <i>Л.В. Земляная</i> Земляная Л.В. « <u>30</u> » <u>08</u> 2018г.	«Утверждено» Директор школы <i>Т.В. Коробейникова</i> Т.В. Коробейникова Приказ № <u>01-13-186с</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2018г.
---	--	---

Рабочая программа
по учебному предмету «Математика (раздел алгебра)»
предметной области «Математика и информатика»
7 класс

Разработала программу:
учитель математики
Бушаева Татьяна Александровна

Пояснительная записка

1. Программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897;
2. Основной образовательной программы МБОУ Родниковской СОШ №6
3. Примерной программы по математике 5-9 классы разработанной А.А.Кузнецовым, М.В. Рыжаковым, А.М.Кондаковым.
4. Авторской программы 5-11 классов разработанной А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонским, М.С. Якир и др - М: Вентана-Граф 2014г

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

I В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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;

II В метапредметном направлении:

- 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;

III В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего

образования.

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 самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) 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;
- 9) 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.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный план на изучение алгебры в 7 классе отводит 3 учебных часа в неделю, всего 105 часов.

Содержание курса алгебры и планируемые результаты обучения.

№	Содержание учебного материала	Планируемые результаты	
		Ученик научиться	Получит возможность
1.	Целые выражения	<ul style="list-style-type: none"> - оперировать понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи содержащие буквенные данные, работать с формулами; - выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем; - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; - выполнять разложение многочленов на множители 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов.
2.	Линейное уравнение с одной переменной	<ul style="list-style-type: none"> - решать линейные уравнения с одной переменной; - решать задачи с помощью уравнений 	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть специальными приёмами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики и смежных предметов, применять графические представления для исследования уравнений

3.	Функции	-понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); -строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;	-проводить исследования, связанные с изучением свойств функций; - использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов.
4.	Системы линейных выражений с двумя переменными	-решать системы двух уравнений с двумя переменными; - решать задачи с помощью систем линейных уравнений	-применять графические представления для исследования систем линейных уравнений

Тематическое планирование учебной деятельности учащихся по алгебре в 7 классе.

№	Тема (содержание) занятия	Дата
Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)		
1.	Введение в алгебру	03.09
2.	Введение в алгебру. Вычисление значений числовых	04.09
3.	Введение в алгебру. Целые алгебраические выражения	05.09
4.	Линейное уравнение с одной переменной. Знакомство с алгоритмом.	10.09
5.	Решение линейных уравнений	11.09
6.	Линейное уравнение с одной переменной	12.09
7.	Линейное уравнение с одной переменной. Уравнения с модулем	17.09
8.	Линейное уравнение с одной переменной. Уравнения с параметром.	18.09
9.	Решение задач с помощью уравнений.	19.09
10.	Алгоритм решения текстовых задач	24.09
11.	Решение задач на производительность с помощью уравнений.	25.09
12.	Решение задач на движение с помощью уравнений.	26.09
13.	Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.	01.10
14.	Повторение и систематизация учебного материала	02.10
15.	Контрольная работа №1 «Линейное уравнение с одной переменной». Входная контрольная работа.	03.10
Целые выражения (52 часа)		
16.	Работа над ошибками. Тождественно равные выражения. Тождества.	08.10

17.	Тождественно равные выражения. Тождества	09.10
18.	Степень с натуральным показателем	10.10
19.	Степень с натуральным показателем. Свойства возведения в степень отрицательного числа	15.10
20.	Степень с натуральным показателем. Сравнение значения выражений	16.10
21.	Свойства степени с натуральным показателем	17.10
22.	Умножение и деление степеней	22.10
23.	Возведение степени в степень	23.10
24.	Одночлены	24.10
25.	Стандартный вид одночлена, Коэффициент одночлена.	06.11
26.	Многочлены	07.11
27.	Сложение и вычитание многочленов	12.11
28.	Сложение и вычитание многочленов. Доказательство тождеств	13.11
29.	Сложение и вычитание многочленов. Решение математических задач	14.11
30.	Контрольная работа №2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»	19.11
31.	Работа над ошибками. Умножение одночлена на многочлен	20.11
32.	Правило умножение одночлена на многочлен	21.11
33.	Умножение одночлена на многочлен. Решение уравнений.	26.11
34.	Умножение одночлена на многочлен. Доказательство тождеств	27.11
35.	Умножение многочлена на многочлен	28.11
36.	Умножение многочлена на многочлен. Решение уравнений.	03.12
37.	Умножение многочлена на многочлен. Упрощение выражений.	04.12
38.	Умножение многочлена на многочлен. Доказательство тождеств.	05.12
39.	Разложение многочленов на множители.	10.12
40.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	11.12
41.	Вынесение общего множителя за скобки.	12.12
42.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	17.12
43.	Метод группировки.	18.12
44.	Разложение многочленов на множители.	19.12
45.	Контрольная работа №3 «Умножение одночлена на многочлен. Разложение многочленов на множители». Административная контрольная работа	24.12
46.	Работа над ошибками. Произведение разности и суммы двух выражений.	25.12
47.	Умножение разности двух выражений на их сумму.	26.12
48.	Произведение разности и суммы двух выражений. Упрощение выражений.	29.12
49.	Разность квадратов двух выражений.	09.01

50.	Разность квадратов двух выражений. Разложение на множители.	14.01
51.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	15.01
52.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Упрощение выражений.	16.01
53.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Решение уравнений.	21.01
54.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Доказательство тождеств.	22.01
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или в квадрат разности двух выражений.	23.01
56.	Выделение квадрата двучлена.	28.01
57.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или в квадрат разности двух выражений.	29.01
58.	Контрольная работа №4 «Формулы сокращённого умножения».	30.01
59.	Работа над ошибками. Сумма и разность кубов двух выражений.	04.02
60.	Сумма и разность кубов двух выражений.	05.02
61.	Применение различных способов разложения на множители.	06.02
62.	Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения.	11.02
63.	Разложение многочлена на множители.	12.02
64.	Применение различных способов разложения на множители.	13.02
65.	Различные способы разложения многочлена на множители.	18.02
66.	Применение различных способов разложения на множители. Обобщение и систематизация знаний.	19.02
67.	Контрольная работа №5 «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители».	20.02
Функции (12 часов)		
68.	Связи между величинами. Функция.	25.02
69.	Функция.	26.02
70.	Способы задания функции.	27.02
71.	Способы задания функции.	04.03
72.	График функции.	05.03
73.	График функции. Свойства функций.	06.03
74.	Линейная функция ее график и свойства.	11.03
75.	График линейной функции.	12.03
76.	Свойства линейной функции. График линейной функции.	13.03
77.	Линейная функция. График линейной функции.	18.03
78.	Функция. Линейная функция и ее график.	19.03
79.	Контрольная работа №6 «Функции».	20.03
Системы линейных уравнений (19 часов)		
80.	Уравнения с двумя переменными.	

81.	Уравнения с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными.	
82.	Линейное уравнение с двумя переменными.	
83.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	
84.	График линейного уравнения с двумя переменными.	
85.	Системы уравнений с двумя переменными.	
86.	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	
87.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	
88.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Знакомство с алгоритмом.	
89.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	
90.	Решение систем линейных уравнений методом сложения. Знакомство с алгоритмом.	
91.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	
92.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.	
93.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
94.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений. Задачи на движение.	
95.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений. Задачи на проценты и части.	
96.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
97.	Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений с двумя переменными	
98.	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными» .	
Повторение и систематизация учебного материала (7 часов)		
99.	Повторение. Решение линейных уравнений.	
100.	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	
101.	Тестовая работа в рамках промежуточной аттестации.	
102.	Функция. График функции.	
103.	Решение систем уравнений с двумя переменными.	
104.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.	
105.	Итоговый урок. Защита проектов.	

График контрольных работ по алгебре в 7 классе

№ п/п	Тема	Дата	
		план	факт
1	Контрольная работа №1 «Линейное уравнение с одной переменной». Входная контрольная работа.	03.10	03.10
2	Контрольная работа №2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и	19.11	19.11

	вычитание многочленов»		
3	Контрольная работа №3 «Умножение одночлена на многочлен. Разложение многочленов на множители». Административная контрольная работа	24.12	24.12
4	Контрольная работа №4 «Формулы сокращённого умножения»	30.01	30.01
5	Контрольная работа №5 «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	20.02	20.02
6	Контрольная работа №6 «Функции»	20.03	20.03
7	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными».		
8	Тестовая работа в рамках промежуточной аттестации.		

Список литературы

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся 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, 2013.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010.
^
6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
7. Произолов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.