

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Перечень нормативных документов, на основе которых составлена Рабочая программа:

1. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Раменской СОШ № 19, 2015.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 17 декабря 2010 г. №1897.
4. Математика: рабочие программы: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко – 2-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2017. – 164 с.
5. Учебно-методический комплект «Алгебра. 7 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира

Цели изучения учебного предмета, курса

❖ 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.

❖ 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.

❖ 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.

Задачи изучения учебного предмета, курса

- развивать представление о месте и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- научить владеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- дать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развивать логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Место учебного предмета в Учебном плане ОО

По предмету Алгебра в 7 классе предусмотрено 3 часа в неделю.

Количество часов в год	102 часа
Количество часов в неделю	3 часа

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Предметными результатами изучения курса «Алгебра» является сформированность следующих умений:

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Распределение учебных часов по разделам Рабочей программы

№	Название раздела	Кол-во часов	В том числе		
			Контрольных работ	Практических работ	Лабораторных работ
1	Линейное уравнение с одной переменной	15	1		
2	Целые выражения	50	4		
3	Функции	12	1		
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными	18	1		
5	Повторение и систематизация учебного материала	4	1		
6	Резервные уроки. Диагностический /итоговый контроль	3			
Всего		102	8		

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумм и разность кубов двух выражений.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции.

Линейная функция, ее свойства и графики.

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№	Наименования разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (15 ч)		
1	Введение в алгебру	3
2	Линейное уравнение с одной переменной	5
3	Решение задач с помощью уравнений	5
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1
Глава 2. Целые выражения (50 ч)		
4	Тождественно равные выражения. Тождества	2
5	Степень с натуральным показателем	2
6	Свойства степени с натуральным показателем	3
7	Одночлены	2
8	Многочлены	1
9	Сложение и вычитание многочленов	3
	Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены и многочлены»	1
10	Умножение одночлена на многочлен	4
11	Умножение многочлена на многочлен	4
12	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3
13	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3
	Контрольная работа № 3 «Разложение многочленов»	1
14	Произведение разности и суммы двух выражений	3
15	Разность квадратов двух выражений	2
16	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3
17	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3
	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения»	1
18	Сумма и разность кубов двух выражений	2
19	Применение различных способов разложения	4

	многочлена на множители	
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 5 «Сумма и разность кубов двух выражений»	1
Глава 3. Функции (12 ч)		
20	Связи между величинами. Функция	2
21	Способы задания функции	2
22	График функции	2
23	Линейная функция, её график и свойства	4
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 6 «Функции»	1
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 ч)		
24	Уравнения с двумя переменными	2
25	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	2
26	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3
27	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2
28	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3
29	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
Повторение и систематизация учебного материала (4 ч)		
	Упражнения для повторения курса 7 класса	3
	Итоговая контрольная работа	1
Резервные уроки. Диагностический /итоговый контроль (3ч)		

IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование тем, разделов	Плановые сроки прохождения	Скорректированные (фактические) сроки прохождения
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (15 ч)			
1	Введение в алгебру.	01.09	
2	Введение в алгебру.	04.09	
3	Введение в алгебру.	06.09	
4	Линейное уравнение с одной переменной	08.09	
5	Линейное уравнение с одной переменной	11.09	
6	Линейное уравнение с одной переменной	13.09	
7	Линейное уравнение с одной переменной	15.09	
8	Линейное уравнение с одной переменной	18.09	
9	Решение задач с помощью уравнений	20.09	
10	Решение задач с помощью уравнений	22.09	
11	Решение задач с помощью уравнений	25.09	
12	Решение задач с помощью уравнений	27.09	
13	Решение задач с помощью уравнений	29.09	
14	Повторение и систематизация учебного материала	02.10	
15	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	04.10	
Глава 2. Целые выражения (50 ч)			
16	Анализ контрольной работы.	06.10	

	Тождественно равные выражения. Тождества		
17	Тождественно равные выражения. Тождества	09.10	
18	Степень с натуральным показателем	11.10	
19	Степень с натуральным показателем	13.10	
20	Свойства степени с натуральным показателем	16.10	
21	Свойства степени с натуральным показателем	18.10	
22	Свойства степени с натуральным показателем	20.10	
23	Одночлены.	23.10	
24	Одночлены.	25.10	
25	Многочлены.	27.10	
26	Сложение и вычитание многочленов	30.10	
27	Сложение и вычитание многочленов	01.11	
28	Сложение и вычитание многочленов	08.11	
29	Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены и многочлены»	10.11	
30	Анализ контрольной работы. Умножение одночлена на многочлен	13.11	
31	Умножение одночлена на многочлен	15.11	
32	Умножение одночлена на многочлен	17.11	
33	Умножение одночлена на многочлен	20.11	

34	Умножение многочлена на многочлен	22.11	
35	Умножение многочлена на многочлен	24.11	
36	Умножение многочлена на многочлен	27.11	
37	Умножение многочлена на многочлен	29.11	
38	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	01.12	
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	04.12	
40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	06.12	
41	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	08.12	
42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	11.12	
43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	13.12	
44	Контрольная работа № 3 «Разложение многочленов»	15.12	
45	Анализ контрольной работы. Произведение разности и суммы двух выражений	18.12	
46	Произведение разности и суммы двух выражений	20.12	
47	Произведение разности и суммы двух выражений	22.12	
48	Разность квадратов двух выражений	25.12	
49	Разность квадратов двух выражений	27.12	
50	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	29.12	
51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	10.01	
52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	12.01	
53	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности	15.01	

	двух выражений		
54	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	17.01	
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	19.01	
56	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения»	22.01	
57	Анализ контрольной работы. Сумма и разность кубов двух выражений	24.01	
58	Сумма и разность кубов двух выражений	26.01	
59	Применение различных способов разложения многочлена на множители	29.01	
60	Применение различных способов разложения многочлена на множители	31.01	
61	Применение различных способов разложения многочлена на множители	02.02	
62	Применение различных способов разложения многочлена на множители	05.02	
63	Повторение и систематизация учебного материала	07.02	
64	Повторение и систематизация учебного материала	09.02	
65	Контрольная работа № 5 «Сумма и разность кубов двух выражений»	12.02	
Глава 3. Функции (12 ч)			
66	Анализ контрольной работы. Связи между величинами. Функция	14.02	
67	Связи между величинами. Функция	16.02	
68	Способы задания функции	19.02	
69	Способы задания функции	21.02	
70	График функции	26.02	
71	График функции	28.02	

72	Линейная функция, её график и свойства	02.03	
73	Линейная функция, её график и свойства	05.03	
74	Линейная функция, её график и свойства	07.03	
75	Линейная функция, её график и свойства	12.03	
76	Повторение и систематизация учебного материала	14.03	
77	Контрольная работа № 6 «Функции»	16.03	
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 ч)			
78	Анализ контрольной работы. Уравнения с двумя переменными	19.03	
79	Уравнения с двумя переменными	21.03	
80	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	23.03	
81	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	02.04	
82	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	04.04	
83	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	06.04	
84	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	09.04	
85	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	11.04	
86	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	13.04	
87	Решение систем линейных	16.04	

	уравнений методом сложения		
88	Решение систем линейных уравнений методом сложения	18.04	
89	Решение систем линейных уравнений методом сложения	20.04	
90	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	23.04	
91	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	25.04	
92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	27.04	
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	28.04	
94	Повторение и систематизация учебного материала	04.05	
95	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	07.05	
Повторение и систематизация учебного материала (4 ч)			
96	Анализ контрольной работы. Повторение. Линейное уравнение с одной переменной	11.05	
97	Повторение. Целые числа	14.05	
98	Повторение. Функции	16.05	
99	Итоговая контрольная работа	18.05	
Резервные уроки. Диагностический /итоговый контроль (3ч)			
100	Резервный урок.	21.05	
101	Резервный урок.	23.05	
102	Резервный урок.	25.05	

В календарно-тематическом планировании

[illegible]

V. ЛИСТ ЭКСПЕРТИЗЫ

СОГЛАСОВАНО.
Протокол заседания
ШМО учителей математики и информатики
от 30.08.2017 № 1
Руководитель ШМО
_____ (_____)

СОГЛАСОВАНО.
Заместитель директора по УВР
_____ (_____)
Дата: