МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПАРТИЗАНСКАЯ ШКОЛА» СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ул. Сумская, №11а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ, 297566
телефон: +7(978)7375962, e-mail: partizanskaya.shkola@mail.ru,
ОКПО 00827082, ОГРН 1159102023134, ИНН 9109009671/КПП 910901001

РАССМОТРЕНО
Протокол заседания МО учителей естественно-математического цикла
«29» августа 2018г. №4

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____ Т.В.Федорец
«30» августа 2018г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МБОУ «Партизанская школа»
_____ А.В. Терещенко
«30» августа 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра»

Класс:	**7-А, 7-Б**
Уровень образования -	основное общее образование
Уровень изучения предмета -	базовый уровень
Срок реализации программы:	2018/2019 учебный год
Количество часов по учебному плану:	3 часа в неделю, 102 часа в год
Рабочую программу составила:	Н.В. Скороходова, учитель математики

Партизанское

2018

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы /Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2014;
3. ООП основного общего образования МБОУ «Партизанская школа»;
4. Учебного плана МБОУ «Партизанская школа» на 2018/2019 учебный год;
5. Учебника: Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014;
6. Электронных ресурсов: www.online.prosv.ru; https://cloud.mail.ru/public/Lkhu/yp8LsMP84

Учебный предмет «Алгебра» изучается в 7 классе на базовом уровне по три часа в неделю (102 часа в год).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

предметные:

– умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

– владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

– умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

– умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

– овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

– овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

– умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

В частности, в результате изучения темы «**Выражения, тождества, уравнения»** учащийся получит возможность научиться:

– Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных

значениях переменных. Использовать знаки >, <, ≥, ≤, читать и составлять двойные неравенства.

- Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений.
- Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.
- Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат.
- Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях

В результате изучения темы «**Функции»** учащийся получит возможность научиться:

- Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу.
- Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$, где $k \neq 0$ и $y = kx + b$

В результате изучения темы «**Степень с натуральным показателем»** учащийся получит возможность научиться:

- Вычислять значения выражений вида an, где a —произвольное число, n — натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора.
- Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень.
- Строить графики функций $y = x2$ и $y = x3$. Решать графически уравнения $x2 = kx + b$, $x3 = kx + b$, где
- k и b — некоторые числа

В результате изучения темы «**Многочлены»** учащийся получит возможность научиться:

- Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен.
- Выполнять разложение много членов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки.
- Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.

В результате изучения темы «**Формулы сокращенного умножения»** учащийся получит возможность научиться:

- Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.
- Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора

В результате изучения темы «**Системы линейных уравнений»** учащийся получит возможность научиться:

- Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными.
- Строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными.

- Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.
- Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы

В результате изучения **алгебры в 7 классе** ученик в целом научится понимать:

−существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
−существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
−как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
−как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
−смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
−формулы сокращенного умножения;

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 исследовании несложных практических ситуаций;
−интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В результате изучения **элементов логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей** ученик получит возможность научиться:
−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, а также 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 (в форме монолога и диалога);
−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.

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

– сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

– сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

– умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

– представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

– критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

– креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

– умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

– способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

– первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

– 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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

– умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Повторение (3 ч)

Действия с десятичными дробями. Действия с обыкновенными дробями.

2. Выражения, тождества, уравнения (19 ч)

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

Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана, размах.

3. Функции (11 ч)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Функция $y=kx+b$, её график и свойства. Функция $y=kx$, её график и свойства.

4. Степень с натуральным показателем (12 ч)

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

5. Многочлены (16 ч)

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

6. Формулы сокращённого умножения (19 ч)

Формулы $(a\pm b) = a^2 \pm 2ab+b^2$, $(a-b)(a + b) = a^2-b^2$, $[\{a\pm b)(a^2+ab+b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения в преобразованиях выражений.

7. Системы линейных уравнений (14 ч)

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнения в целых числах. График линейного уравнения с двумя переменными. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Графическая интерпретация систем линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными методами подстановки и сложением.

Решение задач методом составления систем уравнений.

8. Повторение (8 ч)

Выражения, тождества. Уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Одночлены.

Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	Контрольные работы
1.	Повторение	3	1
2.	Выражения, тождества, уравнения	19	2
3.	Функции	11	1
4.	Степень с натуральным показателем	12	1
5.	Многочлены	16	2
6.	Формулы сокращенного умножения	19	2
7.	Системы линейных уравнений	14	1
8.	Повторение	8	1
	Итого	**102**	**10**

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата			
			7 - А		7 - Б	
			план	факт	план	факт
	ПОВТОРЕНИЕ	**3**				
1.	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1	03.09		03.09	
2.	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1	05.09		05.09	
3.	Повторение. Входная диагностическая работа	1	07.09		07.09	
	Глава I. ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ	**19**				
	Выражения	**5**				
4.	Числовые выражения	**1**	10.09		10.09	
5.	Числовые выражения	1	12.09		12.09	
6.	Выражение с переменными	1	14.09		14.09	
7.	Выражение с переменными	1	17.09		17.09	
8.	Сравнение значений выражений	1	19.09		19.09	
	Преобразование выражений	**5**				
9.	Свойства действий над числами	1	21.09		21.09	
10.	Свойства действий над числами	1	24.09		24.09	
11.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	26.09		26.09	
12.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	28.09		28.09	
13.	Контрольная работа №1 по теме: «Выражения. Тождества»	1	01.10		01.10	
	Уравнения с одной переменной	**6**				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата			
			7 - А		7 - Б	
			план	факт	план	факт
14.	Работа над ошибками. Уравнение и его корни	1	03.10		03.10	
15.	Уравнение и его корни	1	05.10		05.10	
16.	Линейное уравнение с одной переменной	1	08.10		08.10	
17.	Линейное уравнение с одной переменной	1	10.10		10.10	
18.	Решение задач с помощью уравнений	1	12.10		12.10	
19.	Решение задач с помощью уравнений	1	15.10		15.10	
	Статистические характеристики	3				
20.	Среднее арифметическое. Размах и мода	1	17.10		17.10	
21.	Медиана как статистическая характеристика	1	19.10		19.10	
22.	Контрольная работа №2 по теме:«Уравнения»	1	22.10		22.10	
	Глава II. ФУНКЦИИ	**11**				
	Функции и их графики	**5**				
23.	Работа над ошибками. Что такое функция	1	24.10		24.10	
24.	Вычисление значений функции по формуле	1	26.10		26.10	
25.	Вычисление значений функции по формуле	1	07.11		07.11	
26.	График функции	1	09.11		09.11	
27.	График функции	1	09.11		09.11	
	Линейная функция	**6**				

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата			
			7 - А		7 - Б	
			план	факт	план	факт
28.	Прямая пропорциональность и её график	1	12.11		12.11	
29.	Прямая пропорциональность и её график	1	14.11		14.11	
30.	Линейная функция и её график	1	16.11		16.11	
31.	Линейная функция и её график	1	19.11		19.11	
32.	Решение задач по теме «Линейная функция»	1	21.11		21.11	
33.	Контрольная работа №3 по теме: «Функции»	1	23.11		23.11	
	Глава III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ	**12**				
	Степень и её свойства	**6**				
34.	Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем	1	26.11		26.11	
35.	Умножение и деление степеней	1	28.11		28.11	
36.	Умножение и деление степеней	1	30.11		30.11	
37.	Возведение в степень произведения и степени	1	03.12		03.12	
38.	Возведение в степень произведения и степени	1	05.12		05.12	
39.	Решение упражнений по теме: «Степень и её свойства»	1	07.12		07.12	
	Одночлены	**6**				
40.	Одночлен и его стандартный вид	1	10.12		10.12	
41.	Умножение одночленов	1	12.12		12.12	
42.	Умножение одночленов	1	14.12		14.12	
43.	Возведение одночлена в степень	1	17.12		17.12	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата			
			7 - А		7 - Б	
			план	факт	план	факт
44.	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1	19.12		19.12	
45.	Функции вида $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.	1	21.12		21.12	
	Глава IV. МНОГОЧЛЕНЫ	**16**				
	Сумма и разность многочленов	**3**				
46.	Работа над ошибками. Многочлен и его стандартный вид	1	24.12		24.12	
47.	Сложение и вычитание многочленов	1	26.12		26.12	
48.	Сложение и вычитание многочленов	1	28.12		28.12	
	Произведение одночлена и многочлена	**6**				
49.	Умножение одночлена на многочлен	1	09.01		09.01	
50.	Умножение одночлена на многочлен	1	11.01		11.01	
51.	Вынесение общего множителя за скобки	1	14.01		14.01	
52.	Вынесение общего множителя за скобки	1	16.01		16.01	
53.	Вынесение общего множителя за скобки	1	18.01		18.01	
54.	Контрольная работа №5 по теме: «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены».	1	21.01		21.01	
	Произведение многочленов	**7**				
55.	Работа над ошибками. Умножение	1	23.01		23.01	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата			
			7 - А		7 - Б	
			план	факт	план	факт
	многочлена на многочлен					
56.	Умножение многочлена на многочлен	1	25.01		25.01	
57.	Умножение многочлена на многочлен	1	28.01		28.01	
58.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	30.01		30.01	
59.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	01.02		01.02	
60.	Решение задач по теме « Многочлены»	1	04.02		04.02	
61.	Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов»	1	06.02		06.02	
	Глава V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ	**19**				
	Квадрат суммы и квадрат разности	**5**				
62.	Работа над ошибками. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	08.02		08.02	
63.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1	11.02		11.02	
64.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	13.02		13.02	
65.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	15.02		15.02	
66.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	18.02		18.02	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата			
			7 - А		7 - Б	
			план	факт	план	факт
	Разность квадратов. Сумма и разность кубов	**7**				
67.	Умножение разности двух выражений их сумму	1	20.02		20.02	
68.	Умножение разности двух выражений их сумму	1	22.02		22.02	
69.	Разложение разности квадратов на множители	1	25.02		25.02	
70.	Разложение разности квадратов на множители	1	27.02		27.02	
71.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	01.03		01.03	
72.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	04.03		04.03	
73.	Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1	06.03		06.03	
	Преобразование целых выражений	**7**				
74.	Работа над ошибками. Преобразование целого выражения в многочлен	1	11.03		11.03	
75.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	13.03		13.03	
76.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	15.03		15.03	
77.	Применение различных способов для разложения на множители	1	18.03		18.03	
78.	Применение различных способов для разложения на множители	1	20.03		20.03	
79.	Решение задач по теме « Способы разложения многочлена на	1	22.03		22.03	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата			
			7 - А		7 - Б	
			план	факт	план	факт
	множители»					
80.	Контрольная работа №8 по теме: «Преобразование целых выражений»	1	01.04		01.04	
	Глава VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ	**14**				
	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	**5**				
81.	Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными	1	03.04		03.04	
82.	График линейного уравнения с двумя переменными	1	05.04		05.04	
83.	График линейного уравнения с двумя переменными	1	08.04		08.04	
84.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	10.04		10.04	
85.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	12.04		12.04	
	Решение систем линейных уравнений	**9**				
86.	Способ подстановки	1	15.04		15.04	
87.	Способ подстановки	1	17.04		17.04	
88.	Способ подстановки	1	19.04		19.04	
89.	Способ сложения	1	22.04		22.04	
90.	Способ сложения	1	24.04		24.04	
91.	Способ сложения	1	26.04		26.04	
92.	Решение задач с помощью систем уравнений	1	29.04		29.04	
93.	Решение задач с помощью систем	1	06.05		06.05	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата			
			7 - А		7 - Б	
			план	факт	план	факт
	уравнений					
94.	Контрольная работа №9 по теме: «Системы линейных уравнений»	1	08.05		08.05	
	ПОВТОРЕНИЕ	**8**				
95.	Работа над ошибками. Функции	1	13.05		13.05	
96.	Одночлены. Многочлены. Формулы сокращенного умножения	1	15.05		15.05	
97.	Контрольная работа №10 (итоговая)	1	17.05		17.05	
98.	Системы линейных уравнений. Анализ контрольной работы	1	17.05		17.05	
99.	Выражения, тождества	1	20.05		20.05	
100.	Уравнения	1	20.05		20.05	
101.	Степень с натуральным показателем	1	22.05		22.05	
102.	Степень с натуральным показателем	1	24.05		24.05	

Прошито, пронумеровано,
скреплено печатью 18 листов
(восемнадцать листов)

Директор ТерещенкоА.В.