

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«Школа Сосны»**

**«Утверждаю»**

**Директор:**

**\_\_\_\_\_ И.П.Гурьякина**

**Приказ № 2**

**от «30» августа 2018 г.**

**Рабочая программа  
по предмету «Алгебра»  
7 класс  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

**Составитель: Егорова А.Н.  
Учитель математики**

**2018-2019 учебный год**

Данная программа является рабочей программой по предмету <<Алгебра>> в 7 классе базового уровня к учебному комплексу А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. (М., Вентана-Граф, 2017.)

Сроки реализации: 34 учебные недели. Рабочая программа рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю, авторская программа рассчитана на 102 часа в год

## **Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

### **Предметные:**

#### **Алгебраические выражения.**

##### **Ученик научится:**

- оперировать понятиями тождество, тождественное преобразование.
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.
- выполнять тождественные преобразования целых выражений на основе правил действий над многочленами.
- выполнять разложение многочленов на множители.

##### **Учащийся получит возможность.**

- выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий выбор способов и приемов.
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

#### **Уравнения.**

##### **Ученик научится:**

- решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, систем 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 приемами решения уравнений и систем уравнений. Уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.
- применять графические представления для исследования уравнений.

#### **Функции.**

##### **Ученик научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения).
- строить графики линейных функций.
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира.

##### **Учащийся получит возможность.**

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера (кусочно-заданные, с выколотыми точками и т.п.).

## **Метапредметные.**

### **Регулятивные**

#### **Ученик научится:**

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставит и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности,

- определять способы действий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

#### **- Ученик получит возможность научиться:**

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы

- развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Познавательные**

#### **Ученик научится:**

- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной или вероятностной информации;

#### **- получит возможность научиться:**

- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

- понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Коммуникативные**

#### **Ученик научится:**

- принимать активное участие в работе парами и группами,

- допускать существование различных точек зрения,

- использовать в общении правила вежливости,

- координировать и контролировать свои действия в коллективной работе.

#### **Ученик получит возможность научиться:**

- строить отн

ошения с товарищами,

- корректно формулировать свою точку зрения.

### **Личностные результаты:**

У учащихся будут сформированы:

- российская гражданская идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде.

#### **Ученик получит возможность по формированию:**

- умения контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

- критичности мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

### *Линейные уравнения с одной переменной (14 часов).*

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Уравнение как модель реальной ситуации. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Уравнения с двумя переменными. Графики 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.

### *Целые выражения (53 часа).*

Выражения с переменными. Значение выражения с переменными. Тождество. 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 сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений.

Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки, разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Целые выражения.

### *Функции. Числовые функции (12 часов).*

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. Её свойства и графики.

### *Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 часов)*

Понятие системы уравнений. Способ подстановки и метод сложений, графический способ решения систем. Решения задач способом математического моделирования.

### *Повторение и систематизация учебного материала за курс 7 класса (5 часов)*

#### Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Линейное уравнение с одной переменной	14	1
2.	Целые выражения	53	4
3.	Функции	12	1
4.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	18	1
5.	Повторение и систематизация учебного материала за курс 7 класса	5	1
Итого		102	8

### Раздел 3. Календарное планирование

№ п/п	Тема урока	Дата		Примечание
		По плану	Фактически	
<i>Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной. (14 часов)</i>				
1.	Введение в алгебру.			
2.	Введение в алгебру.			
3.	Введение в алгебру.			
4.	Линейное уравнение с одной переменной.			
5.	Линейное уравнение с одной переменной.			
6.	Линейное уравнение с одной переменной.			
7.	Линейное уравнение с одной переменной.			
8.	Линейное уравнение с одной переменной.			
9.	Решение задач с помощью уравнений.			
10.	Решение задач с помощью уравнений.			
11.	Решение задач с помощью уравнений.			
12.	Решение задач с помощью уравнений.			
13.	Решение задач с помощью уравнений.			
14.	Контрольная работа № 1 «Линейные уравнения с одной переменной».			
<i>Глава 2. Целые выражения. (53 часа)</i>				
15.	Тождественноравные выражения. Тождества.			
16.	Тождественноравные выражения. Тождества.			
17.	Степень с натуральным показателем.			
18.	Степень с натуральным показателем.			
19.	Степень с натуральным показателем.			
20.	Свойства степени с натуральным показателем.			
21.	Свойства степени с натуральным показателем.			
22.	Свойства степени с натуральным показателем.			
23.	Одночлены.			
24.	Одночлены.			
25.	Многочлены.			
26.	Многочлены.			
27.	Сложение и вычитание многочленов.			
28.	Сложение и вычитание многочленов.			
29.	Сложение и вычитание многочленов.			
30.	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание многочленов».			
31.	Умножение одночлена на многочлен.			
32.	Умножение одночлена на многочлен.			
33.	Умножение одночлена на многочлен.			
34.	Умножение одночлена на многочлен.			
35.	Умножение многочлена на многочлен.			
36.	Умножение многочлена на многочлен.			
37.	Умножение многочлена на многочлен.			
38.	Умножение многочлена на многочлен.			
39.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.			
40.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.			
41.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки.			
42.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.			
43.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.			
44.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.			
45.	Контрольная работа № 3 «Умножение			

	одночленов и многочленов»			
46.	Произведение разности и суммы двух выражений.			
47.	Произведение разности и суммы двух выражений.			
48.	Произведение разности и суммы двух выражений.			
49.	Разность квадратов двух выражений.			
50.	Разность квадратов двух выражений.			
51.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.			
52.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.			
53.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.			
54.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.			
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.			
56.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.			
57.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.			
58.	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения».			
59.	Сумма и разность кубов двух выражений.			
60.	Сумма и разность кубов двух выражений.			
61.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
62.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
63.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
64.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
65.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
66.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.			
67.	Контрольная работа № 5 «Применение формул сокращенного умножения».			
<i>Глава 3. Функции. (12 часов)</i>				
68.	Связи между величинами. Функция.			
69.	Связи между величинами. Функция.			
70.	Способы задания функции.			
71.	Способы задания функции.			
72.	График функции.			
73.	График функции.			
74.	График функции.			
75.	Линейная функция, её график и свойства.			
76.	Линейная функция, её график и свойства.			
77.	Линейная функция, её график и свойства.			
78.	Линейная функция, её график и свойства.			
79.	Контрольная работа № 6 «Функции».			
<i>Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными. (18 часов)</i>				
80.	Уравнения с двумя переменными.			
81.	Уравнения с двумя переменными.			
82.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.			
83.	Линейное уравнение с двумя переменными и			

	его график.			
84.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.			
85.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.			
86.	Системы уравнений с двумя переменными. 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.			
89.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.			
90.	Решение систем линейных уравнений методом сложения.			
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.			
95.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.			
96.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений.			
97.	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными».			
Повторение и систематизация учебного материала. (5 часов)				
98-101	Упражнения для повторения курса 7 класса.			
102	Итоговая контрольная работа.			





**СОГЛАСОВАНО**

**Протокол заседания  
методического объединения учителей  
естеств.-матем. цикла**

\_\_\_\_\_ **О.Я.Антонова**  
от 27.08.2018 г. №01

**СОГЛАСОВАНО**

**Зам. директора по УВР**

\_\_\_\_\_ **В.Н.Шарапова**  
28.08.2018 г.