

<p>РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей математики, физики и информатики.</p> <p>Протокол №4 от <u>23.08.2020г.</u> Руководитель МО / <u>Обухов Д.В.</u> /</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР <u>Беркетова</u> Г.В.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО ВРИО директора МБОУ "Золотополенская ОШ" <u>Даценко И.А.</u></p> <p>Приказ № 239-од от 28.08.2020г.</p> 
--	---	---

**Рабочая программа**

**по алгебре**

**для 7-Б класса**

**уровень базовый**

Срок реализации программы 2020-2021 учебный год

Составитель: учитель математики Кочергина Любовь Дмитриевна

Ответственный за реализацию программы: Кочергина Любовь Дмитриевна

**с.Золотое Поле**

**2020г.**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре разработана в соответствии с ФГОС ООО (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897, с изменениями), на основе авторской программы (сост. Т.А.Бурмистрова). Для реализации рабочей программы в 2020-2021 учебном году используется учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под ред. С.А.Теляковского, - 3-е изд.-

М.: Просвещение, 2014.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. В курсе алгебры 7-го класса продолжается систематизация сведений о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным. Специальное внимание уделяется новым вопросам: употреблению знаков  $\geq$  или  $\leq$ , записи и чтению двойных неравенств, понятиям тождества, тождественного преобразования, линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений. Продолжается изучение степени с натуральным показателем. Изучаются свойства функций  $y = x^2$  и  $y = x^3$ , и особенности расположения их графиков в координатной плоскости. Главное место занимают алгоритмы действий с многочленами – сложение, вычитание и умножение. Особое внимание уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Даются первые знания по решению систем линейных уравнений с двумя переменными. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Для более широкого знакомства с математикой введен курс «Элементы статистики и теории вероятностей» в количестве 4 часов. На этом этапе продолжается решение задач путем перебора возможных вариантов, изучается статистический подход к понятию вероятности.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате освоения курса алгебры 7 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

**Личностными результатами** изучения предмета являются формирование следующих умений и качеств:

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

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель

УД;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвигать аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений:

- 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), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; - умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Вводное повторение. ( 2 ч)**

Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Пропорции. Уравнения  
Решение задач. **Входная диагностическая работа.**

## **2.Выражения, тождества, уравнения (20 ч.)**

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Статистические характеристики.

**Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества»**

**Контрольная работа №2 «Уравнения с одной переменной»**

## **3.Функции (11 ч.)**

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

**Контрольная работа №3 «Функции. Линейная функция»**

## **4 .Степень с натуральным показателем (11 ч.)**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ , и их графики. **Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены»**

## **5.Многочлены (16 ч.)**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители. **Контрольная работа №5 «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен»** **Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»**

## **6.Формулы сокращённого умножения (18 ч.)**

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители

**Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»**

**Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»**

## **7.Системы линейных уравнений (16 ч.)**

Система уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.. **Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»**

## **Повторение. (8 ч.)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса). **Итоговая контрольная работа.**

Количество часов по плану: всего - 102 ч;  
 в неделю - 3 ч;  
 контрольные работы - 10

№ п / п	Наименование разделов и тем	Количество часов в рабочей программе	Количество контрольных работ
1	<b>Вводное повторение</b>	2	-
2	<b>Выражения ,тождества, уравнения.</b> 1) Выражения ,тождества. 2) Уравнения.	10 10	1 1
3	<b>Функции.</b>	11	1
4	<b>Степень с натуральным показателем.</b>	11	1
5	<b>Многочлены.</b> 1) Сложение и вычитание многочленов. Произведение одночлена на многочлен. 2) Произведение многочленов.	9 7	1 1
6	<b>Формулы сокращенного умножения.</b> 1) Формулы сокращенного умножения. 2) Преобразование целых выражений	11 7	1 1
7	<b>Системы линейных уравнений</b>	16	1
8	<b>Повторение.</b>	8	1
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	<b>10</b>



### Календарно – тематическое планирование

№	Дата		Тема раздела Тема урока	Кол-во часов	Формы текущего контроля
	План	Факт			
			<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>	<b>2 часа</b>	
1-2	02.09,04.09.20 20		Повторение материала, изученного в 6 классе. <b>Диагностическая работа.</b>	2	
			<b>Глава1 .ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ.</b>	<b>20 часов</b>	
3	07.09.		Числовые выражения.	1	
4	09.09.		Выражения с переменной.	1	
5	11.09.		Выражения с переменной.	1	
6	14.09.		Сравнение значений выражений.	1	
7	16.09.		Сравнение значений выражений.	1	
8	18.09.		Свойства действий над числами.	1	
9	21.09.		Тождества и их преобразования.	1	
10	23.09.		Тождественные преобразования выражений.	1	
11	25.09.		Подготовка к контрольной работе.	1	
12	28.09.		<b>Контрольная работа№1 «Выражения. Тождества»</b>	1	
13	30.09.		Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни.	1	
14	02.10.		Линейное уравнение с одной переменной.	1	
15	05.10.		Линейное уравнение с одной переменной.	1	
16	07.10.		Решение задач с помощью уравнений.	1	
17	09.10.		Решение задач с помощью уравнений.	1	
18	12.10.		Среднее арифметическое, размах и мода.	1	
19	14.10.		Среднее арифметическое, размах и мода.	1	
20	16.10.		Медиана как статистическая характеристика.	1	

21	19.10.		Подготовка к контрольной работе.	1	
22	21.10.		<b>Контрольная работа №2</b> «Уравнения с одной переменной»	1	
			<b>Глава 2. ФУНКЦИИ</b>	<b>10 часов</b>	
23	23.10		Анализ контрольной работы. Что такое функция.	1	
24	26.10		Вычисление значений функции по формуле.	1	
25	28.10.		Вычисление значений функции по формуле.	1	
26	30.10		График функции.	1	
27	09.11.		График функции.	1	
28	11.11.		Прямая пропорциональность и ее график.	1	
29	13.11.		Линейная функция и ее график.	1	
30	16.11.		Линейная функция и ее график.	1	
31	18.11.		Подготовка к контрольной работе.	1	
32	20.11.		<b>Контрольная работа №3</b> «Функции. Линейная функция»	1	
			<b>Глава3. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ</b>	<b>12 часов</b>	
33	23.11.		Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем.	1	
34	25.11.		Умножение и деление степеней.	1	
35	27.11.		Умножение и деление степеней.	1	
36	30.11.		Возведение в степень произведения и степени.	1	
37	02.12.		Возведение в степень произведения и степени.	1	
38	04.12.		Одночлен и его стандартный вид.	1	
39	07.12.		Умножение одночленов.	1	

40	09.12.		Умножение одночленов.	1	
41	11.12.		Возведение одночлена в натуральную степень	1	
42	14.12.		Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	
43	16.12.		Подготовка к контрольной работе.	1	
44	18.12.		<b>Контрольная работа №4</b> «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	1	
				<b>16</b>	
			<b>Глава 4. МНОГОЧЛЕНЫ.</b>	<b>часов</b>	
45	21.12.		Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид.	1	
46	23.12.		Сложение и вычитание многочленов.	1	
47	25.12		Сложение и вычитание многочленов.	1	
48	28.12.		Умножение одночлена на многочлен.	1	
49	30.12.		Умножение одночлена на многочлен.	1	
50	11.01.2021.		Вынесение общего множителя за скобки.	1	
51	<b>13.01.</b>		Вынесение общего множителя за скобки.	1	
52	15.01.		Подготовка к контрольной работе.	1	
53	18.01.		<b>Контрольная работа №5</b> «Сложение и вычитание многочленов. Произведение одночлена на многочлен»	1	
54	20.01.		Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен.	1	
55	22.01.		Умножение многочлена на многочлен.	1	
56	25.01.		Умножение многочлена на многочлен.	1	
57	27.01.		Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	

58	29.01.		Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	
59	01.02.		Подготовка к контрольной работе.	1	
60	03.02.		<b>Контрольная работа №6</b> «Произведение многочленов»	1	
			<b>Глава 5. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЁННОГО УМНОЖЕНИЯ</b>	<b>18 часов</b>	
61	05.02.		Анализ контрольной работы. Квадрат и куб суммы и разности двух выражений.	1	
62	08.02.		Квадрат и куб суммы и разности двух выражений.	1	
63	10.02.		Разложение на множители с помощью формул.	1	
64	12.02.		Разложение на множители с помощью формул.	1	
65	15.02.		Умножение разности двух выражений на их сумму.	1	
66	17.02.		Умножение разности двух выражений на их сумму	1	
67	19.02.		Разложение разности квадратов на множители.	1	
68	22.02.		Разложение разности квадратов на множители.	1	
69	24.02.		Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	
70	26.02.		Подготовка к контрольной работе.	1	
71	01.03.		<b>Контрольная работа №7</b> «Формулы сокращенного умножения»	1	
72	03.03.		Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен.	1	
73	05.03.		Преобразование целого выражения в многочлен.	1	
74	10.03.		Преобразование целого выражения в многочлен.	1	
75	12.03.		Применение различных способов для разложения на множители.	1	

76	15.03.		Применение различных способов для разложения на множители.		
77	17.03.		Подготовка к контрольной работе.	1	
78	19.03.		<b>Контрольная работа №8</b> «Преобразование целых выражений»	1	
			<b>Глава 6. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.</b>	<b>16 часов</b>	
79	29.03.		Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными.	1	
80	31.03.		Линейное уравнение с двумя переменными.	1	
81	02.04.		График линейного уравнения с двумя переменными.	1	
82	05.04.		График линейного уравнения с двумя переменными	1	
83	07.04.		Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	
84	09.04.		Графический способ решения систем	1	
85	12.04.		Способ подстановки.	1	
86	14.04.		Способ подстановки	1	
87	16.04.		Способ подстановки	1	
88	19.04.		Способ сложения.	1	
89	21.04.		Способ сложения.	1	
90	23.04.		Решение задач с помощью систем уравнений.	1	
91	26.04.		Решение задач с помощью систем уравнений.	1	
92	28.04.		Решение задач с помощью систем уравнений.	1	
93	30.04.		Подготовка к контрольной работе.	1	
94	05.05.		<b>Контрольная работа №9</b> «Системы линейных уравнений»	1	

			<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>	<b>8 часов</b>	
95	07.05.		Анализ контрольной работы. Выражения, тождества, уравнения.	1	
96	12.05.		Функции. Степень с натуральным показателем.	1	
97	14.05.		Многочлены.	1	
98	17.05.		Формулы сокращенного умножения.	1	
99	19.05.		Системы линейных уравнений.	1	
100	21.05.		<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1	
101	24.05.		Анализ контрольной работы.	1	
102			Итоговый урок.	1	

Пронумеровано и пронумеровано и  
скреплено печатью

13 (тринадцать) ЛИСТОВ

Врио директора  И.А. Даценко

