

Рассмотрено на заседании МО  
естественно-математического цикла  
МОКУ «Оватинская СОШ имени  
Башанкаева А.А.»

Руководитель ШМО:  
Л.Федоренко / Федоренко Л.Г./

Протокол № 1  
от « 29 » августа 2022г.

Согласовано:  
зам.директора по УВР  
МОКУ «Оватинская СОШ  
имени Башанкаева А.А.»  
В.Э. Хечиева / Хечиева В.Э./  
« 30 » 08 2022г.



«Утверждаю»:  
директор МОКУ «Оватинская СОШ  
имени Башанкаева А.А.»  
/Бодраева М.Л./  
Приказ № 94 от 29.08 2022г.

Рабочая программа  
учебного предмета  
«Алгебра»  
2022-2023 учебный год

Класс: 7

Учитель: Горшкова И.К.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897;
- Программы по алгебре Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндк, К.И. Нешкова, С.Б. Суворовой (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособия для учителей общеобразовательных организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2016).

Изучение алгебры в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- продолжить воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи** обучения алгебры в 7 классе:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений на уровне, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физики, химии, информатики и др.);
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- осуществление функциональной подготовки обучающихся;
- овладение конкретными знаниями, необходимым для применения в практической деятельности;
- выявление и развитие математических способностей, интеллектуального развития ученика.

### І. Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 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;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах.

#### Личностные результаты:

- 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 учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

## **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 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 или избыточной, точной или вероятностной информации; 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Ученик 7 класса в результате освоения программы по алгебре для 7 класса научится:**

- 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).

### **В результате освоения программы алгебра для 7 класса ученик получит возможность научиться:**

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения);

- 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.

## II. Содержание учебного предмета.

### 1. Выражения. Тождества. Уравнения. (20 ч)

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода Медиана как статистическая характеристика

### 2. Функции. (10 часов).

Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

### 3. Степень с натуральным показателем. (12 часов)

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

### 4. Формулы сокращенного умножения. (17 часов)

Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Возведение в куб суммы и разности двух выражений. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов разложения на множители.

### 5. Многочлены (17 часов)

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств.

### 6. Системы линейных уравнений. (13 часов).

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

### 7. Повторение (12 часов). Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел

Умножение и деление дробей Действия с отрицательными числами. Вычисление процентов. Функции. Одночлены. Многочлены Формулы сокращенного умножения Системы линейных уравнений. Решение задач на движение и на совместную работу

## Тематическое планирование

№ 1	Темы курса	Количество часов	Количество к/ работ
1	Выражения. Тождества. Уравнения.	20	2
2	Функции	10	1
3	Степень с натуральным показателем.	12	1
4	Многочлены	17	2
5	Формулы сокращенного умножения.	17	2
5	Системы линейных уравнений.	13	1
6	Повторение	17	1

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Кол часов	Дата	
			По плану	По факту
<b>Глава I. ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ (20 ч)</b>				
2-3	Числовые выражения	2		
4	Выражения с переменными	2		
5-6	Сравнение значений выражений	1		
7-8	Свойства действий над числами	2		
9	Тождества. Тождественные преобразования выражений	2		
10	<b>Входной мониторинг</b>	1		
11	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Выражения. Тождества»</b>	1		
12	Уравнение и его корни	1		
13-15	Линейное уравнение с одной переменной	3		
16-17	Решение задач с помощью уравнений	2		
18-20	Среднее арифметическое, размах и мода	3		
21	Медиана как статистическая характеристика	1		
22	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»</b>	1		
<b>ГЛАВА II. ФУНКЦИИ (11 часов)</b>				
23.	то такое функция	1		
24-25	ычисление значений функции по формуле	2		
26-27	График функции	2		

28-29	рямая пропорциональность и ее график	2		
30-31	Линейная функция и ее график	2		
32	<b>Контрольная работа №3 по теме "Функции"</b>	1		
33	Анализ к/ работы. Решение задач.	1		
<b>Глава III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (11 часов)</b>				
34	Определение степени с натуральным показателем	1		
35-36	Умножение и деление степеней	2		
37-38	Возведение в степень произведения и степени	2		
39	Одночлен и его стандартный вид	1		
40-41	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень	2		
42-43	Функции вида $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1		
44	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1		
45	Контрольная работа за 1 полугодие	1		
<b>Глава IV. МНОГОЧЛЕНЫ (17 часов)</b>				
44	Многочлен и его стандартный вид	1		
45	Сложение и вычитание многочленов	1		
46	Сложение и вычитание многочленов	1		
47	Умножение одночлена на многочлен	1		
48	Умножение одночлена на многочлен.	1		
49	Умножение одночлена на многочлен.	1		
50	Вынесение общего множителя за скобки	1		
51	Применение распределительного закона умножения	1		
52	Вынесение общего множителя за скобки. Преобразование выражений	1		

53	Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов Многочлены и одночлены»	1		
54-56	Умножение многочлена на многочлен	3		
57-59	Разложение многочлена на множители способом группировки	2		
60	Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»	1		
<b>ГЛАВА V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (18 час)</b>				
61	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
62	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1		
63-64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2		
65-66	Умножение разности двух выражений на их сумму	2		
67-68	Разложение разности квадратов на множители	2		
69-70	Разложение на множители суммы и разности кубов	2		
71	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»</b>	1		
72-74	Преобразование целого выражения в многочлен	3		
75-76	Применение различных способов разложения на множители	2		
77	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»</b>	1		
<b>Глава VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ(13 часов)</b>				
78	Линейное уравнение с двумя переменными	1		
79-80	График линейного уравнения с двумя переменными	2		
81-82	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2		
83-85	Способ подстановки	3		

86-87	Способ сложения	2		
88-89	Решение задач с помощью систем уравнений способом подстановки	2		
90	Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»	1		
	<b>Повторение (12 часов)</b>			
91	Функции	1		
92	Одночлены. Многочлены	1		
93	Формулы сокращенного умножения	1		
94	Системы линейных уравнений	1		
95	Решение задач на движение и на совместную работу	1		
96	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1		
97-102	<b>Повторение</b>	6		



