

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СТАРОМОСТЯКСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»

Согласовано

Заместитель директора по УВР

Ханбикова / А. Ш. Ханбикова  
« 29 » августа 2023 г.

Утверждена

Директор школы

Нугаев / М.М.Нугаев  
приказ № 82 от 31 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета  
«АЛГЕБРА»  
7 класс

Рассмотрена на заседании  
методического объединения

учителей естественно-математического цикла

Протокол № 1 от 29 августа 2023 г.

Руководитель ШМО Рязанова - Г. К. Рязанова

Разработчик  
Рязанова Г. К.  
учитель высшей  
квалификационной категории

с. Старый Мостяк  
2023 – 2024 учебный год

Рабочая программа по алгебре для 7 класса разработана на основе примерной программы по математика основного общего образования и сборник рабочих программ. Алгебра.7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018. Предметная линия учебников под редакцией С. А. Теляковского. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова]. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2020. 287 с.

**Нормативными документами** для составления рабочей программы являются:

- 1.Закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- 3.Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Старомостякская средняя школа»;
- 4.Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы основного общего образования;
5. Учебный план МКОУ «Старомостякская средняя школа» на 2023-2024 учебный год.

В соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта основного общего образования предмет «АЛГЕБРА» изучается с 7 по 9 классы. Предмет «АЛГЕБРА» относится к предметной области «Математика и информатика». Реализуется за счет часов, предусмотренных обязательной частью учебного плана основного общего образования в 7 классе — 102 ч. (3 ч. в неделю)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

### Личностные результаты:

- формирование проявления интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;
- формирование ориентации в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;
- формирование ориентации на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности 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 учетом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общения 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;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### **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.

### **Предметные результаты:**

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

#### **Числа и вычисления**

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

### **Алгебраические выражения**

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

### **Уравнения и неравенства**

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

### **Функции**

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции  $y = |x|$ .

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

### **Обучающиеся 7 класса в результате освоения программы по алгебре для 7 класса научатся:**

- 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 обучающиеся получат 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



## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

### 1. Выражения. Тождества. Уравнения.

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.

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.

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. Многочлены

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.

### 5. Формулы сокращенного умножения.

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.

## **6. Системы линейных уравнений.**

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** 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

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела	Кол-во часов	Контрольная работа
1	Повторение курса математики 6 класса	3	1
2	Выражения. Тождества. Уравнения.	22	2
3	Функции	11	1
4	Степень с натуральным показателем.	11	1
5	Многочлены	17	1
6	Формулы сокращенного умножения.	19	1
7	Системы линейных уравнений.	16	-
8	Итоговое повторение	7	1
Итого		102	11

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
уроков алгебры в 7 классе на 2023-2024 учебный        год**

№ п/п	Разделы, темы	Кол часов	Дата		Примеч.
			По плану	По факту	
<b>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 6 КЛАССА (3 часа)</b>					
1.	Раскрытие скобок. Коэффициент.	1	01.09		
2.	Подобные слагаемые. Решение уравнений.	1	04.09		
3.	Рациональные числа. Столбчатые диаграммы.	1	06.09		
4.	Входная контрольная работа		08.09		
<b>Глава I. ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ (22 ч)</b>					
<b>§1. Выражения (5 ч.)</b>					
5.	Числовые выражения	1	11.09		
6.	Числовые выражения	1	13.09		
7.	Выражения с переменными	1	15.09		

8.	Выражения с переменными	1	18.09		
9.	Сравнение значений выражений	1	20.09		
<b>§2. Преобразование выражений (4 ч.)</b>					
10.	Свойства действий над числами	1	22.09		
11.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	25.09		
12.	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	27.09		
13.	Контрольная работа по теме: «Выражения. Тождества».	1	29.09		
<b>§3. Уравнения с одной переменной (7 ч.)</b>					
14.	Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни	1	02.10		
15.	Уравнение и его корни	1	04.10		
16.	Линейное уравнение с одной переменной	1	06.10		
17.	Линейное уравнение с одной переменной	1	16.10		
18.	Решение задач с помощью уравнений	1	18.10		
19.	Решение задач с помощью уравнений	1	20.10		
20.	Решение задач с помощью уравнений	1	23.10		
<b>§4. Статистические характеристики (4 ч.)</b>					
21.	Среднее арифметическое, размах и мода	1	25.10		

22.	Среднее арифметическое, размах и мода	1	27.10		
23.	Медиана как статистическая характеристика	1	30.10		
24.	Медиана как статистическая характеристика	1	01.11		
25.	Контрольная работа по теме: «Уравнения»	1	03.11		
<b>Глава II. ФУНКЦИИ (11 часов)</b>					
<b>§5. Функции и их графики (5ч.)</b>					
26.	Что такое функция	1	06.11		
27.	Вычисление значений функции по формуле	1	08.11		
28.	Вычисление значений функции по формуле	1	10.11		
29.	График функции	1	13.11		
30.	График функции	1	15.11		
<b>§6. Линейная функция ( 5 ч. )</b>					
31.	Прямая пропорциональность и ее график	1	17.11		
32.	Прямая пропорциональность и ее график	1	27.11		
33.	Линейная функция и ее график	1	29.11		
34.	Линейная функция и ее график	1	01.12		
35.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Линейные функции»	1	04.12		

36.	Контрольная работа по теме: «Функции»	1	06.12		
<b>Глава III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ, (11 часов)</b>					
<b>§7. Степень и её свойства (5 ч.)</b>					
37.	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	1	08.12		
38.	Умножение и деление степеней	1	11.12		
39.	Умножение и деление степеней	1	13.12		
40.	Возведение в степень произведения и степени	1	15.12		
41.	Возведение в степень произведения и степени	1	18.12		
<b>§8. Одночлены (6 ч.)</b>					
42.	Одночлен и его стандартный вид	1	20.12		
43.	Умножение одночленов	1	22.12		
44.	Возведение одночлена в степень	1	25.12		
45.	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	27.12		
46.	Функции вида $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	29.12		
47.	Функции вида $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	08.01		
48.	Контрольная работа по теме: «Степень с натуральным показателем»	1	10.01		

<b>Глава IV. МНОГОЧЛЕНЫ (17 часов)</b>					
<b>§9. Сумма и разность многочленов (3 ч.)</b>					
49.	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид	1	12.01		
50.	Сложение и вычитание многочленов	1	15.01		
51.	Сложение и вычитание многочленов	1	17.01		
<b>§10. Произведение одночлена и многочлена (6 ч.)</b>					
52.	Умножение одночлена на многочлен	1	19.01		
53.	Умножение одночлена на многочлен.	1	22.01		
54.	Умножение одночлена на многочлен.	1	24.01		
55.	Вынесение общего множителя за скобки	1	26.01		
56.	Вынесение общего множителя за скобки	1	29.01		
57.	Вынесение общего множителя за скобки	1	31.01		
58.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена»	1	02.02		=
<b>§11. Произведение многочленов (6 ч.)</b>					
59.	Умножение многочлена на многочлен	1	05.02		
60.	Умножение многочлена на многочлен.	1	07.02		



61.	Умножение многочлена на многочлен.	1	09.02		
62.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	12.02		
63.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	14. 02		
64.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Многочлены»	1	16.02		
65.	Контрольная работа по теме: «Многочлены»	1	26.02		
<b>Глава V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (19 часов)</b>					
<b>§12. Квадрат суммы и квадрат разности (5 ч.)</b>					
66.	Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	28.02		
67.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1	01.03		
68.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	04.03		
69.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	06.03		
70.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	11.03		
<b>§13. Разность квадратов. Сумма и разность кубов (6 ч.)</b>					
71.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	13.03		

72.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	15.03		
73.	Разложение разности квадратов на множители	1	18.03		
74.	Разложение разности квадратов на множители.	1	20.03		
75.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	22.03		
76.	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	25.03		
77.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1	27.03		
<b>§14. Преобразование целых выражений (6 ч.)</b>					
78.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	29.03		
79.	Преобразование целого выражения в многочлен	1	01.04		
80.	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	03.04		
81.	Применение различных способов разложения на множители	1	5.04		
82.	Применение различных способов разложения на множители.	1	15.04		
83.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Преобразование целых выражений»	1	17.04		
84.	Контрольная работа по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1	19.04		
<b>Глава VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ(15 часов)</b>					

<b>§15. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (5 ч.)</b>					
85.	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными	1	22.04		
86.	График линейного уравнения с двумя переменными	1	24.04		
87.	График линейного уравнения с двумя переменными	1	26.04		
88.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	29.04		
89.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	03.05		
<b>§16. Решение систем линейных уравнений (10 ч.)</b>					
90.	Способ подстановки	1	06.05		
91.	Способ подстановки	1	08.05		
92.	Способ подстановки	1	10.05		
93.	Способ сложения	1	13.05		
94.	Способ сложения	1	15.05		
95.	Способ сложения	1	17.05		
96.	Решение задач с помощью систем уравнений способом подстановки	1	20.05		
97.	Решение задач с помощью систем уравнений способом сложения	1	22.05		
98.	Решение задач с помощью систем уравнений	1	24.05		

99.	Итоговая контрольная работа	1	27.05		
<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (5 часов)</b>					
100.	Анализ контрольной работы. Функции	1	29.05		
101.	Одночлены. Многочлены		31.05		
102.	Формулы сокращенного умножения				
	Системы линейных уравнений Решение задач на движение и на совместную работу				

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru>

<https://skysmart.ru>

<https://www.yaklass.ru>

<https://uchi.ru>

