

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кочетовская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрена и одобрена на  
заседании педагогического  
совета

«01» сентября 2021г.



Утверждена директором школы

С.М.Корнилов /С.М.Корнилов/

«01» сентября 2021г.

**Рабочая программа  
по алгебре  
в 7 классе  
на 2021-2022 учебный год**

Составитель: Тремаскина В.С.

2021г.

## Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по алгебре для \_\_7\_\_ класса составлена на основе

1. Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.),
3. Программой основного общего образования по алгебре 7 класс авторы: Учебник А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019 г;

Рабочая программа рассчитана на 102 часа, 3 часа в неделю, 34 учебных недель.

**Целью** изучения курса алгебры в 7 классе является:

Обеспечивать активную познавательную деятельность учащихся, используя различные формы ее организации: фронтальную, коллективную и индивидуальную;

Выработать умения выполнять устно и письменно арифметические действия над числами и дробями;

Адаптация учащихся к математическим методам и законам, которые формулируются в виде правил; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

**Задачи:**

Развивать у учащихся внимание, способность сосредоточиться, настойчивость, точную экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (символические, графические) средства;

Формировать навыки умственного труда, планирование своей деятельности, поиск рациональных путей ее выполнения, умение критически оценивать свою деятельность;

Развивать интерес к предмету, используя различные формы работы на уроках.

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

Уровень обучения – базовый.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных 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 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 задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

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:**

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;

практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:

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);

решать простейшие комбинаторные задачи.

### **Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе**

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;

выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;

выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

#### Уравнения

Учащийся научится:

решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух 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 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.

#### Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### **Содержание курса алгебры 7 класса**

#### **Повторение (3 ч)**

Повторение. Делимость чисел. Действия над дробями. Отношения и пропорции.

Положительные и отрицательные числа. Уравнения.

#### **Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (12ч)**

Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

#### **Целые выражения (50)**

Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Разложение многочленов на множители.

Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

Применение различных способов разложения многочлена на множители.

Применение различных способов разложения многочлена на множители.

#### **Глава 3. Функции (12)**

Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её график и свойства.

#### **Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (18)**

Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух

линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

**Итоговое повторение (7 ч)**

Работа над ошибками. Решение упражнений на повторение. Линейное уравнение с одной переменной. Целые выражения. Функции. Системы линейных уравнений с двумя переменными.

№ п/п	№п/ п в теме	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Кол ичес тво часо в	Дата проведения занятия	
					Планир уемая	Фак тиче ски
		<b>Повторение.</b>		<b>3</b>		
1	1	Повторение. Делимость чисел. Действия над дробями. Отношения и пропорции. Положительные и отрицательные числа. Уравнения.	Урок повторения и обобщения знаний	1		
2	2	Решение задач на повторение. Подготовка к контрольной работе.	Урок повторения и обобщения знаний	1		
3	3	Контрольная работа(входная)№1	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
	<b>1</b>	<b>Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной</b>		<b>12</b>		
4	1.1	Работа над ошибками. Введение в алгебру	Урок изучения нового материала	1		
5	1.2	Введение в алгебру	Комбинированный урок	1		
6	1.3	Введение в алгебру	Комбинированный урок	1		
7	1.4	Линейное уравнение с одной переменной	Урок изучения нового материала	1		
8	1.5	Линейное уравнение с одной переменной	Комбинированный урок	1		
9	1.6	Линейное уравнение с одной переменной	Комбинированный урок	1		
10	1.7	Решение задач с помощью уравнений	Урок изучения нового материала	1		
11	1.8	Решение задач с помощью уравнений	Комбинированный урок	1		
12	1.9	Решение задач с помощью уравнений	Комбинированный урок	1		
13	1.10	Решение задач с помощью уравнений	Комбинированный урок	1		
14	1.11	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	1		
15	1.12	Контрольная работа № 2 «Линейное уравнение с одной переменной»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
		<b>Глава 2. Целые выражения</b>		<b>50</b>		
16	2.1	Работа над ошибками. Тождественно равные выражения.	Изучение нового материала	1		

		Тождества				
17	2.2	Тождественно равные выражения. Тождества	Комбинированный урок	1		
18	2.3	Степень с натуральным показателем	Изучение нового материала	1		
19	2.4	Степень с натуральным показателем	Комбинированный урок	1		
20	2.5	Степень с натуральным показателем	Комбинированный урок	1		
21	2.6	Свойства степени с натуральным показателем	Изучение нового материала	1		
22	2.7	Свойства степени с натуральным показателем	Комбинированный урок	1		
23	2.8	Свойства степени с натуральным показателем	Комбинированный урок	1		
24	2.9	Одночлены	Изучение нового материала	1		
25	2.10	Одночлены	Комбинированный урок	1		
26	2.11	Многочлены	Изучение нового материала	1		
27	2.12	Сложение и вычитание многочленов	Изучение нового материала.	1		
28	2.13	Сложение и вычитание многочленов	Комбинированный урок	1		
29	2.14	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	1		
30	2.15	Контрольная работа № 3 по теме «Тождества. Степень с натуральным показателем»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
31	2.16	Работа над ошибками. Умножение одночлена на многочлен	Усвоение изученного материала в процессе р/з.	1		
32	2.17	Умножение одночлена на многочлен	Изучение и закрепление новых знаний.	1		
33	2.18	Умножение одночлена на многочлен	Комбинированный урок	1		
34	2.19	Умножение одночлена на многочлен	Комбинированный урок	1		
35	2.20	Умножение многочлена на многочлен	Изучение и закрепление новых знаний.	1		
36	2.21	Умножение многочлена на многочлен	Комбинированный урок	1		
37	2.22	Умножение многочлена на многочлен	Комбинированный урок	1		
38	2.23	Умножение многочлена на многочлен	Комбинированный урок	1		
39	2.24	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Комбинированный урок	1		
40	2.25	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Комбинированный урок	1		
41	2.26	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего	Комбинированный урок	1		

		множителя за скобки				
42	2.27	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Комбинированный урок	1		
43	2.28	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Комбинированный урок	1		
44	2.29	Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	1		
45	2.30	Контрольная работа № 4 по теме «Одночлены и многочлены»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
46	2.31	Работа над ошибками. Произведение разности и суммы двух выражений	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1		
47	2.32	Произведение разности и суммы двух выражений	Комбинированный урок	1		
48	2.33	Произведение разности и суммы двух выражений	Комбинированный урок	1		
49	2.34	Разность квадратов двух выражений	Изучение нового материала	1		
50	2.35	Разность квадратов двух выражений	Комбинированный урок	1		
51	2.36	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Изучение нового материала	1		
52	2.37	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Комбинированный урок	1		
53	2.38	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Комбинированный урок	1		
54	2.39	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Изучение нового материала	1		
55	2.40	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Комбинированный урок	1		
56	2.41	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Комбинированный урок	1		
57	2.42	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	1		
58	2.43	Контрольная работа № 5 по теме «Действия над одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения».	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
59	2.44	Работа над ошибками. Сумма и разность кубов двух выражений	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1		
60	2.45	Сумма и разность кубов двух выражений	Комбинированный урок	1		
61	2.46	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Комбинированный урок	1		
62	2.47	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Комбинированный урок	1		



63	2.48	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Комбинированный урок	1		
64	2.49	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	1		
65	2.50	Контрольная работа №6 по теме «Различные способы разложения многочлена на множители»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
		<b>Глава 3. Функции.</b>		<b>12</b>		
66	3.1	Работа над ошибками. Связи между величинами. Функция	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1		
67	3.2	Связи между величинами. Функция	Комбинированный урок	1		
68	3.3	Способы задания функции	Изучение нового материала	1		
69	3.4	Способы задания функции	Комбинированный урок	1		
70	3.5	График функции	Изучение нового материала	1		
71	3.6	График функции	Комбинированный урок	1		
72	3.7	Линейная функция, её график и свойства	Изучение нового материала	1		
73	3.8	Линейная функция, её график и свойства	Комбинированный урок	1		
74	3.9	Линейная функция, её график и свойства	Комбинированный урок	1		
75	3.10	Линейная функция, её график и свойства	Комбинированный урок	1		
76	3.11	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	1		
77	3.12	Контрольная работа № 7 по теме «Функция»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
		<b>Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными</b>		<b>18</b>		
78	4.1	Работа над ошибками. Уравнения с двумя переменными	Коррекция знаний. Изучение нового материала	1		
79	4.2	Уравнения с двумя переменными	Закрепление нового материала	1		
80	4.3	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Изучение нового материала.	1		
81	4.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Комбинированный урок	1		
82	4.5	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Комбинированный урок	1		
83	4.6	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Изучение нового материала.	1		
84	4.7	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод	Комбинированный урок	1		

		решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными				
85	4.8	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Комбинированный урок	1		
86	4.9	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Изучение нового материала	1		
87	4.10	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Комбинированный урок	1		
88	4.11	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Комбинированный урок	1		
89	4.12	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Комбинированный урок	1		
90	4.13	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Комбинированный урок	1		
91	4.14	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Изучение нового материала	1		
92	4.15	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Комбинированный урок	1		
93	4.16	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Комбинированный урок	1		
94	4.17	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	1		
95	4.18	Контрольная работа № 8 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
		<b>Итоговое повторение</b>		<b>7</b>		
96	1	Работа над ошибками. Решение упражнений на повторение	Коррекция знаний. Обобщение и систематизация знаний	1		
97	2	Линейное уравнение с одной переменной. Целые выражения	Комбинированный урок	1		
98	3	Функции.	Комбинированный урок	1		
99	4	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Комбинированный урок	1		
100	5	Проект «Линейная функция». Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок	1		
101	6	Контрольная работа(итоговая)№9	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся	1		
102	7	Итоговый урок	Комбинированный урок	1		