



## Планируемые результаты изучения учебного предмета математика (алгебра).

### Личностные результаты.

#### Обучающийся научится:

- ответственно относиться к изучению предмета;
- саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; ;
- ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальным навыкам адаптации в динамично изменяющемся мире;
- ценностному отношению к природному миру, готовности следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- способствовать эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

#### Обучающийся получит возможность :

- представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости для развития цивилизации;
- понимания коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве в учебно--исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критически мыслить, распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- применять креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

### Метапредметные результаты.

#### Регулятивные УУД.

#### Обучающийся научится:

- формулировать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;

- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- сравнивать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

#### **Обучающийся получит возможность:**

- *определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;*
- *предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;*
- *выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;*
- *концентрировать волю для преодоления затруднений и физических препятствий.*

#### **Познавательные УУД.**

##### **Обучающийся научится:**

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- уметь находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

### **Обучающийся получит возможность :**

- *устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;*
- *использовать информационно-коммуникативные технологии (ИКТ);*
- *видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;*
  - *выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;*
- *планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;*
- *осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;*
- *интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);*
- *оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);*
- *устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.*

### **Коммуникативные УУД.**

#### **Обучающийся научится:**

- *определять возможные роли в совместной деятельности;*
- *играть определенную роль в совместной деятельности;*
- *принимать позицию собеседника, понимать позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;*
- *определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;*
- *строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.*

#### **Обучающийся получит возможность :**

- *организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; определять цели, распределять функции и роли участников;*
- *взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов , слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;*
- *прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;*
- *разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;*
- *координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;*

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения совместной деятельности.

## Предметные результаты

### Обучающийся научится:

- выполнять арифметические операции с обыкновенными и десятичными дробями, с положительными и отрицательными числами;
- находить значения числовых и алгебраических выражений;
- решать линейные уравнения;
- составлять математические модели реальных ситуаций (простейшие случаи);
- описывать реальные ситуации, соответствующие заданной математической модели;
- реализовывать три этапа математического моделирования в простейших ситуациях;
- находить координаты точки в координатной плоскости, строить точку по координатам;
- строить графики функций  $x=a$ ,  $y=b$ ,  $y=kx$ ,  $y=kx+b$ ,  $ax+by+c=0$ ;
- преобразовывать линейное уравнение с двумя переменными к виду линейной функции;
- находить точки пересечения графиков двух линейных уравнений, двух линейных функций;
- находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном числовом промежутке;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения;
- решать задачи, сводящиеся к системам указанного вида;
- вычислять  $a^b$ , для любых значений  $a$  и любых целых неотрицательных значениях  $b$ ;
- пользоваться таблицей основных степеней;
- использовать свойства степени для вычисления значений числовых и алгебраических выражений;
- приводить одночлен к стандартному виду;
- складывать и вычитать подобные одночлены, умножать одночлены, возводить одночлены в натуральную степень;

- представлять заданный одночлен в виде суммы одночленов, в виде степени одночлена;
- делить одночлен на одночлен (в корректных случаях);
- приводить многочлен к стандартному виду;
- складывать и вычитать многочлены;
- находить наибольшее и наименьшее значение функции  $y=$  на заданном промежутке;
- читать графики;
- решать примеры на функциональную символику.

**Обучающийся получит возможность :**

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями;
- выполнять разложение многочлена на множители;
- решать основные виды уравнений 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;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

**Воспитательные результаты:**

**Обучающийся научится:**

- формировать сознательную дисциплину и нормы поведения учащихся;
- применять свои интересы и опыт к изучаемому предмету;
- акцентировать формирование сознательной дисциплины при работе;
- аккуратности и внимательности при выполнении работ с применением расчетов и построений;
- формировать навыки самоконтроля ;
- математической речевой культуры,

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- *развивать творческое отношение к учебной деятельности ;*
- *применять математические способы для оценки бережливости и экономии в повседневной жизни;*
- *формировать научное мировоззрение;*
- *владеть необходимыми навыками самостоятельной учебной деятельности;*

## Содержание программы

**Линейное уравнение с одной переменной:** Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Повторение и систематизация учебного материала.

**Целые выражения.** Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности 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 многочленов на множители.

**Функции.** Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её графики свойства.

**Системы линейных уравнений с двумя переменными.** 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.

**Повторение и систематизация учебного материала.**

## Тематическое планирование

Номер п/п	Номер урока	Название параграфа	Кол-во часов
1	1-15	Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной	15
2	16-67	Глава 2. Целые выражения	52
3	68-79	Глава 3. Функции	12
4	80-98	Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными	19
5	99-102	Повторение и систематизация учебного материала	4

**Календарно-тематическое планирование**  
**3 часа в неделю, всего 105 часов, 34 учебные недели**  
**алгебра 7 класс.**

№ урока	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения
<b>Глава 1</b>			
<b>Линейное уравнение с одной переменной (15 часов)</b>			
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	Повторение и систематизация учебного материала		
15	Контрольная работа № 1		
<b>Глава 2</b>			
<b>Целые выражения (52 часа)</b>			
16	Тождественноравные выражения. Тождества		
17	Тождественноравные выражения. Тождества		
18	Степень с натуральным показателем		
19	Степень с натуральным показателем		
20	Степень с натуральным показателем		
21	Свойства степени с натуральным показателем		
22	Свойства степени с натуральным показателем		
23	Свойства степени с натуральным		

	показателем		
24	Одночлены		
25	Одночлены		
26	Многочлены		
27	Сложение и вычитание многочленов		
28	Сложение и вычитание многочленов		
29	Сложение и вычитание многочленов		
30	Контрольная работа № 2		
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	Контрольная работа за 1 полугодие		
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		
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		
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	Повторение и систематизация учебного материала		
66	Повторение и систематизация учебного материала		
67	Контрольная работа № 5		
<b>Глава 3 Функции (12 часов)</b>			
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	Линейная функция, её график и свойства		
75	Линейная функция, её график и свойства		
76	Линейная функция, её график и свойства		
77	Линейная функция, её график и свойства		
78	Повторение и систематизация		

	учебного материала		
79	Контрольная работа № 6		
<b>Глава 4</b>			
<b>Системы линейных уравнений с двумя переменными (19 часов)</b>			
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	Повторение и систематизация учебного материала		
98	Контрольная работа № 7		
<b>Повторение и систематизация учебного материала (4 часа)</b>			
99	Упражнения для повторения курса 7 класса		
100	Упражнения для повторения курса 7 класса		
101	Упражнения для повторения курса		

	7 класса		
102	Итоговая контрольная работа		

**РАССМОТРЕНО**

на заседании школьного методического объединения  
учителей естественно-научного цикла

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

Руководитель школьного методического объединения

\_\_\_\_\_ /Е. Г. Синицина/

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ Е.В. Гармель

\_\_\_\_\_ августа 2020 года