

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Управление образования МО «Инзенский район»
МКОУ Поддубновская СШ

РАССМОТРЕНО
Педагогический совет
Строкина Т.С.
Протокол №1
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Тимкаева Тимкаева Г.Ю.
Приказ № 36-ос
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
школы *Орлов* А.Н.Орлов
Приказ № 38-ос
от «29» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Алгебра»
для 7 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Михайлова Ольга Петровна
учитель математики

Поддубное 2023

Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра».

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- ✓ самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- ✓ выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- ✓ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- ✓ подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- ✓ работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- ✓ *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- ✓ свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- ✓ в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- ✓ самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ✓ *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- ✓ *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- ✓ анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- ✓ осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- ✓ строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- ✓ создавать математические модели;
- ✓ составлять тезисы, различные виды планов;

✓ вычитывать все уровни текстовой информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

✓ *определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

✓ самостоятельно *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

✓ *использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

✓ осуществлять взаимопроверку;

✓ обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи);

✓ объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);

✓ задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

критично относиться к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

✓ учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;

✓ выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;

✓ задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

- а в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью.
-

ЛИЧНОСТНЫЕ

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,

- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок,
- способность ставить цели и строить жизненные планы.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 7 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

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.

Координаты и графики. 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.

Содержание учебного предмета, курса

Глава 1 Выражения, тождества, уравнения. (22ч)

Выражения.(5). Преобразование выражений.(4). Контрольная работа №1(1). Уравнение с одной переменной (7). Статистические характеристики(4).Контрольная работа №2(1).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- 1) находить значения числовых выражений; применять алгоритм выполнения действий в числовых выражениях;
- 2) составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач и находить их значения; осуществлять в числовых выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- 3) осуществлять подстановку одного выражения в другое, выразить из формул одну переменную через другую;
- 4) владеть понятиями, связанными с одночленами:
 - подобные одночлены;
 - противоположные одночлены;
 - степень одночлена;
 - стандартный вид одночлена;
 - нулевой одночлен;
 - коэффициент одночлена;
- 5) выполнять действия с одночленами; приводить подобные одночлены по алгоритму;
- 6) применять свойства одночленов при выполнении заданий;

обучающийся получит возможность:

1. углубить и развить представления об одночленах и их свойствах: приемы составления математической модели ситуации в виде одночлена; в виде суммы или разности одночленов;
2. научиться решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов ,приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры;
3. научиться:
 - использовать приёмы упрощения алгебраические выражений с одночленами;-
 - способам определения корректности (некорректности) заданий ;создавать алгоритмы деятельности;
 - приёмам рационального выполнения заданий, приемам решения задач повышенного уровня;
4. анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью реальных предметов – схем, рисунков; критически оценивать полученный ответ ,осуществлять самоконтроль;
5. научиться применять полученные знания в новой ситуации; решать занимательные задачи и задачи из смежных предметов.

Глава 2 Функции. (11ч)

Функции и их графики. (5). Линейная функция. (5). Контрольная работа №3(1).

Глава 3 Степень с натуральным показателем. (11ч)

Степень и ее свойства. (5). Одночлены. (5). Контрольная работа №4(1).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- 7) находить значения числовых выражений; применять алгоритм выполнения действий в числовых выражениях;
- 8) составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач и находить их значения; осуществлять в числовых выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- 9) осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через другую;
- 10) владеть понятиями, связанными с одночленами:
 - подобные одночлены;
 - противоположные одночлены;
 - степень одночлена;
 - стандартный вид одночлена;
 - нулевой одночлен;
 - коэффициент одночлена;
- 11) выполнять действия с одночленами; приводить подобные одночлены по алгоритму;
- 12) применять свойства одночленов при выполнении заданий;

обучающийся получит возможность:

6. углубить и развить представления об одночленах и их свойствах: приемы составления математической модели ситуации в виде одночлена; в виде суммы или разности одночленов;
7. научиться решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов ,приводить для иллюстрации изученных положений самостоятельно подобранные примеры;
8. научиться:
 - использовать приёмы упрощения алгебраические выражений с одночленами;-
 - способам определения корректности (некорректности) заданий ;создавать алгоритмы деятельности;
 - приёмам рационального выполнения заданий, приемам решения задач повышенного уровня;
9. анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью реальных предметов – схем, рисунков; критически оценивать полученный ответ ,осуществлять самоконтроль;
10. научиться применять полученные знания в новой ситуации; решать занимательные задачи и задачи из смежных предметов.

Требования к результатам обучения и освоению содержания раздела «Степень с натуральным показателем»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения раздела «Степень с натуральным показателем»:

обучающиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом, применять математическую терминологию;
- 2) выполнять элементарные знаково-символические действия; применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений;
- 3) выполнять алгебраические преобразования: выполнять приведение подобных слагаемых раскрытие скобок, упрощение выражений ; составлять буквенные выражения по условиям ,заданным словесно, рисунком или чертежом;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач;
- 6) пользоваться справочниками (предметный указатель) для нахождения информации;
- 7) решать задачи по алгоритму; с помощью перебора возможных вариантов;

обучающиеся получают возможность научиться:

- 1) выполнять алгебраические преобразования выражений; применять их для решения задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия при решении задач из различных разделов курса;

самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Глава 4 Многочлены. (17ч)

Сумма и разность многочленов. (3). Произведение одночлена и многочлена. (6).

Контрольная работа №5(1).Произведение многочленов. (6). Контрольная работа №6(1).

Глава 5 Формулы сокращенного уравнения. (19ч)

Квадрат суммы и квадрат разности. (5). Разность квадратов. Сумма и разность кубов. (6).

Контрольная работа №7(1).Преобразование целых выражений. (6). Контрольная работа №8(1).

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) доказывать формулы сокращённого умножения;
- 2) применять формулы сокращённого умножения для преобразовании выражений, доказательства тождеств, разложения многочлена на множители, в вычислениях;
- 3) владеть понятиями «квадрат суммы», «квадрат разности», «разность квадратов», «сумма кубов», «разность кубов», «куб суммы», «куб разности»;
- 4) понимать, что такое формула;
- 5) различным способом разложения многочлена на множители;
- 6) выполнять преобразования выражений в соответствии с поставленной целью.

Обучающийся получит возможность:

- 1) применять различные способы разложения многочлена на множители;
- 2) решать занимательные задачи с формул сокращённого умножения.
- 3) изучить исторические сведения по теме.

Глава 6 Системы линейных уравнений.(16ч)

Линейные уравнения с двумя переменными и их системы. (5). Решение систем линейных уравнений. (10). Контрольная работа №9(1).

Основная цель – сформировать умение выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

1. распознавать уравнения первой степени с одним неизвестным и с двумя неизвестными;
2. отличать линейные уравнения от нелинейных;
3. понимать особенность линейных уравнений;
4. решать линейные уравнения и системы, находить их корни;
5. владеть понятиями «решение уравнения», «что значит решить уравнение», «корень уравнения»;
6. понимать, что такое система;
7. различными способам решения систем уравнений;
8. решать задачи с помощью линейных уравнений и систем.

Обучающийся получит возможность:

1. углубить и развить представления об уравнениях и способах их решения;
2. применять различные способы при решении уравнений и их систем;
3. решать занимательные задачи с помощью уравнений и их систем.
4. изучить исторические сведения по теме.

Глава 7 Повторение. (6ч)

Тематическое планирование

№ урока	Тема и содержание учебного материала урока.	Количество часов	Дата по плану	Дата фактически
	Выражения, тождества, уравнения	22		
1	Числовые выражения	1	4.09	
2	Числовые выражения	1	6.09	
3	Выражения с переменными.	1	7.09	
4	Выражения с переменными.	1	11.09	
5	Сравнение значений выражений.	1	13.09	
6	Свойства действий над числами.	1	14.09	
7	Свойства действий над числами.	1	18.09	
8	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1	20.09	
9	Контрольная работа №1 «Выражения. Преобразование выражений».	1	21.09	
10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	25.09	
11	Уравнение и его корни.	1	27.09	
12	Линейное уравнение с одной переменной.	1	28.09	
13	Линейное уравнение с одной переменной.	1	02.10	
14	Линейное уравнение с одной переменной.	1	04.10	
15	Решение задач с помощью уравнений.	1	05.10	
16	Решение задач с помощью уравнений.	1	16.10	
17	Решение задач с помощью уравнений.	1	18.10	
18	Среднее арифметическое, размах, мода.	1	19.10	
19	Среднее арифметическое, размах, мода.	1	23.10	
20	Медиана как статистическая характеристика	1	25.10	
21	Контрольная работа №2 «Уравнения с одной переменной»	1	26.10	
22	Медиана как статистическая характеристика	1	30.10	
	Функция	11		
23	Что такое функция?	1	01.11	
24	Вычисление значений функции по формуле.	1	02.11	
25	Вычисление значений функции по формуле.	1	06.11	
26	График функции.	1	08.11	
27	График функции.	1	09.11	
28	Прямая пропорциональность и её график.	1	13.11	
29	Прямая пропорциональность и её график.	1	15.11	
30	Линейная функция и её график	1	16.11	
31	Линейная функция и её график	1	27.11	
32	Линейная функция и её график	1	29.11	
33	Контрольная работа №3 «Функции и графики»	1	30.11	
	Степень с натуральным показателем	11		
34	Определение степени с натуральным показателем.	1	04.12	

35	Умножение и деление степеней.	1	06.12	
36	Умножение и деление степеней.	1	07.12	
37	Возведение в степень произведения и степени.	1	11.12	
38	Возведение в степень произведения и степени.	1	13.12	
39	Одночлен и его стандартный вид.	1	14.12	
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	18.12	
41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	20.12	
42	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	1	21.12	
43	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.	1	25.12	
44	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	1	27.12	
	Многочлены	17		
45	Многочлен и его стандартный вид	1	28.12	
46	Сложение и вычитание многочленов	1	08.01	
47	Сложение и вычитание многочленов	1	10.01	
48	Умножение одночлена на многочлен.	1	11.01	
49	Умножение одночлена на многочлен.	1	15.01	
50	Умножение одночлена на многочлен.	1	17.01	
51	Вынесение общего множителя за скобки.	1	18.01	
52	Вынесение общего множителя за скобки.	1	22.01	
53	Вынесение общего множителя за скобки.	1	24.01	
54	Контрольная работа №5 «Произведение одночлена и многочлена»	1	25.01	
55	Умножение многочлена на многочлен.	1	29.01	
56	Умножение многочлена на многочлен.	1	31.01	
57	Умножение многочлена на многочлен.	1	01.02	
58	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	05.02	
59	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	07.02	
60	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»	1	08.02	
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	12.02	
	Формулы сокращенного уравнения	19		
62	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1	14.02	
63	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1	15.02	
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	26.02	
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	28.02	
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	1	29.02	
67	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1	04.03	
68	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1	06.03	
69	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	07.03	
70	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	11.03	
71	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	13.03	
72	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного	1	14.03	

	умножения»			
73	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	18.03	
74	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	20.03	
75	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	21.03	
76	Применение различных способов для разложения на множители.	1	25.03	
77	Применение различных способов для разложения на множители.	1	27.03	
78	Применение различных способов для разложения на множители.	1	28.03	
79	Применение различных способов для разложения на множители	1	01.04	
80	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений.	1	03.04	
	Системы линейных уравнений..	16		
81	Линейное уравнение с двумя переменными.	1	04.04	
82	Линейное уравнение с двумя переменными.	1	15.04	
83	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	17.04	
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	18.04	
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	22.04	
86	Способ подстановки.	1	24.04	
87	Способ подстановки.	1	25.04	
88	Способ подстановки.	1	29.04	
89	Способ сложения	1	02.05	
90	Способ сложения	1	02.05	
91	Способ сложения	1	06.05	
92	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	08.05	
93	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	08.05	
94	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	13.05	
95	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	13.05	
96	Контрольная работа №9 «Решение систем линейных уравнений»	1	15.05	
	Повторение	6		
97	Решение линейных уравнений	1	16.05	
98	Формулы сокращенного умножения	1	16.05	
99	Степень с натуральным показателем	1	20.05	
100	Решение систем линейных уравнений	1	20.05	
101	Итоговая контрольная работа	1	22.05	
102	Обобщающий урок за курс 7 класса	1	23.05	