

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ Павловской средней школы №1
_____/И.А.Лаптева/
Приказ № 93 от 31.08.2023 г.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ПАВЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1**

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: **АЛГЕБРА**

Класс: **7**.

Уровень общего образования: **основное общее образование.**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей естественно –
математического цикла
Руководитель ШМО
_____/ Т.В. Пронина /
Протокол № 1 от « 30 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____/ О.А Лисина /
«31» августа 2023 г.

Аннотация к рабочей программе

Наименование учебного предмета: **АЛГЕБРА**

Класс: **7.**

Уровень общего образования: **основное общее образование.**

Срок реализации: **2023-2024 учебный год**

Учитель: **Панферова Ирина Александровна.**

Количество часов по учебному плану: **всего 102 часа в год; в неделю 3 часа.**

Планирование составлено на основе **авторской учебной по алгебре Н.М. Миндюка М: «Просвещение». Примерной программы основного общего образования по математике: Математика. 5 – 9 классы.**

Учебник: « Алгебра 7 класс» 14 – издание, под редакцией Теляковского С.А. Авторы:
Ю.М. Макарычев, Н.Г. Миндюк- М: Просвещение 2022 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ

Личностные результаты:

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, 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;

Креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;

Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметные результаты:

Способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
Способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты:

Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о выражении, уравнении, системе уравнений и способах преобразования и решения их; о функции и графике, степени с натуральным показателем; формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

Умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

Умение пользоваться изученными математическими формулами; применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА АЛГЕБРА

1.Выражения, тождества, уравнения (17 часов)

Числовые и буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Тождественные преобразования выражений. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач с помощью уравнения.

2.Функции (12часов)

Понятие функции. Область определения функции, область значения функции. Способы задания функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность, ее график. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов k и b . Взаимное расположение графиков двух линейных функций.

3.Степень и ее свойства (14 часов)

Определение степени с натуральным показателем. Действия со степенями: умножение, деление степеней, возведение в степень произведения и степени. Степень с нулевым показателем. Одночлен и его стандартный вид, степень одночлена. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, их графики, свойства этих функций.

4. Многочлены (18 часов)

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

5. Формулы сокращенного умножения (20 часов)

Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Куб суммы и куб разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений. Умножение разности двух выражений и их суммы. Формула разности квадратов, разложение на множители с помощью формулы разности квадратов. Формула суммы кубов и разности кубов. Разложение на множители с помощью этих формул. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения многочленов на множители. Возведение двучлена в степень.

6. Системы линейных уравнений (12часов)

Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений, решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение способом подстановки и способом сложения. Примеры решения уравнений в целых числах. График линейного уравнения. Графический способ решения систем. Число решений системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение текстовых задач с помощью систем.

7.Повторение.(7 часов)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
1	ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ. Числа. Действия с числами.	1
2	Уравнения. Решение задач.	1
3	Входная контрольная работа	1
	ВЫРАЖЕНИЯ. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ (10 ЧАСОВ).	
4-5	Числовые выражения	2
6-7	Выражения с переменными	2
8-9	Сравнение значений выражений	2
10	Свойства действий над числами	1
11	Тождества	1
12	Тождественные преобразования выражений.	1
13	Контрольная работа «Числовые и алгебраические выражения. Тождественные преобразования.»	1
	УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (6 ЧАСОВ).	
14	Уравнение и его корни	1
15-16	Линейное уравнение с одной переменной Решение задач с помощью уравнений	2
17-18	Решение задач с помощью уравнений	2
19	Контрольная работа «Уравнения с одной переменной»	1
	ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ (11 ЧАСОВ).	
20	Что такое функция	1
21	Вычисление значений функции по формуле	1
22-23	График функции	2
24-25	Прямая пропорциональность и ее график.	2
26-27	Линейная функция и ее график	2
28-29	Взаимное расположение графиков линейных функций	2
30	Контрольная работа «Функции»	1
	СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА(5 ЧАСОВ).	
31	Определение степени с натуральным показателем	1
32-33	Умножение и деление степеней	2
34-35	Возведение в степень произведения и степени	2
	ОДНОЧЛЕН (6 ЧАСОВ).	
36	Одночлен и его стандартный вид	1
37,38,39	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	3
40 41	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики	2
42	Контрольная работа «Степень с натуральным показателем»	1
	СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ (5 ЧАСОВ)	
43-44	Многочлен и его стандартный вид	2
45,46,47	Сложение и вычитание многочленов	3
	ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА (6 ЧАСОВ).	
48-49	Умножение одночлена на многочлен	2
50,51,52	Вынесение общего множителя за скобки	3

53	Контрольная работа «Сложение и вычитание многочленов. Произведение одночлена и многочлена»	1
	ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ (6 ЧАСОВ).	
54,55, 56	Умножение многочлена на многочлен.	3
57-58	Разложение многочлена на множители способом группировки.	2
59-60	Доказательство тождеств.	2
61	Контрольная работа «Умножение многочленов»	1
	ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ(19 ЧАСОВ). КВАДРАТ КВАДРАТСУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ(4 ЧАСА).	
62-63	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2
64-65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2
	РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ(7 ЧАСОВ).	
66-67	Умножение разности двух выражений на их сумму	2
68,69,70	Разложение разности квадратов на множители	3
71-72	Разложение на множители суммы и разности кубов	2
73	Контрольная работа «Формулы сокращенного умножения»	1
	ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ(7 часов).	
74-75	Преобразование целого выражения в многочлен.	2
76-79	Применение различных способов для разложения на множители.	4
80-81	Применение преобразования целых выражений.	2
82	Контрольная работа «Преобразование целых выражений».	1
	ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ (11 часов).	
83	Линейное уравнение с двумя переменными.	1
84-85	График линейного уравнения с двумя переменными.	2
86	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1
87-88	Способ подстановки	2
89-90	Способ сложения	2
91-92	Решение задач с помощью систем уравнений	2
93	Контрольная работа «Системы линейных уравнений »	1
	СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (4 ЧАСА)	
94-95	Среднее арифметическое, размах, мода.	2
96-97	Медиана , как статистическая характеристика.	2
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ(7 часов).	
98	Функции.	1
99	Степень с натуральным показателем.	1
100	Формулы сокращенного умножения.	1
101	Системы уравнений.	1
102	Итоговая контрольная работа	1

