

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной образовательной программой основного общего образования МОБУ СОШ № 30 и на основе Примерной программы по предмету алгебра для 7 класса рассчитанной на 136 часов.

Для реализации содержания учебного предмета используется учебник «Алгебра, 7» Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др., М.Просвещение, 2018год.

На изучение предмета «Алгебра, 7 класс» учебным планом на 2022-2023 учебный год выделяется 136 часов, 4 часа в неделю.

Согласно календарному учебному графику по школе на 2022-2023 учебный год в рабочей программе на изучение предмета «Алгебра» изменяется количество часов и за год составляет 133 часа. Прохождение программы в полном объеме осуществляется за счет сокращения часов на повторение изученного материала.

Формы текущего контроля: устный счет, устный опрос, фронтальный опрос, фронтальная проверка домашнего задания, самостоятельная работа, контрольная работа, работа над ошибками, тестовая работа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение алгебры в 7 классах даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

личностных

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметных

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как 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 и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения 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.

предметных

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

№ п/п	Название раздела	Содержание (темы, перечень лабораторных и практических работ, экскурсий)
1.	Повторение курса математики 5-6 класса	Целые числа. Вычисления с обыкновенными и десятичными дробями. Действия с рациональными числами. Решение задач.
2.	Дроби и проценты	Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной. Степень с натуральным показателем. Определение степени с натуральным показателем. Задачи на проценты. Правила, с помощью которых дробь выражается в проценты и, наоборот, проценты записываются в виде дроби. Статистические характеристики (среднее арифметическое, мода, размах).
3.	Прямая и обратная пропорциональность	Зависимость и формулы. Что такое отношение. Что выражает: а) отношение пути ко времени движения; б) отношение выполненной работы ко времени работы; в) отношение стоимости купленного товара к его количеству. Какие две величины называются прямо пропорциональными (обратно пропорциональными). Что называется пропорцией. Основное свойство пропорции. Решать задачи на деление в данном отношении и с помощью пропорций. Находить неизвестный член пропорции. Применять основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.
4.	Введение в алгебру	Буквенная запись свойств действий над числами. Основные свойства сложения и умножения. Какие выражения называются тождественно равными. Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок. Определение подобных слагаемых и приведение подобных слагаемых.

5.	Уравнения	Алгебраический способ решения задач. Какое равенство называется уравнением. Что называется корнем уравнения. Что значит «решить уравнение». Правила, применяемые для преобразования уравнений. Какое уравнение называется линейным. Решение задач с помощью уравнений.
6.	Координаты и графики	Множества точек на координатной прямой. Числовые промежутки. Расстояние между точками координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики. Ещё несколько важных графиков. Графики вокруг нас. Уравнения осей координат. Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y= x $. Строить графики зависимости.
7.	Свойства степени с натуральным показателем	Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби. Преобразовывать выражения, используя свойства степени. Решение комбинаторных задач. Перестановки.
8.	Многочлены	Одночлены и многочлены. Определения одночлена и многочлена. Стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Формула квадрата суммы и квадрата разности. Решение задач с помощью уравнений.
9.	Разложение многочленов на множители	Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Сокращение дробей. Решение уравнений с помощью разложения на множители.
10.	Частота и вероятность	Относительная частота случайного события. Вероятность случайного события. Какие элементы называют экспериментами со случайными исходами. Что называется частотой случайного события и вероятностью случайного события. Оценивать вероятность случайного события. Работать с вероятностной шкалой.
11.	Повторение курса алгебры 7 класса	Задачи на проценты. Отношения. Координаты и графики. Свойства степени с натуральным показателем. Преобразование буквенных выражений. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п урока	Раздел, тема урока	Формы текущего контроля	Количество часов
1	Дроби и проценты	Фронтальный опрос	1
2	Целые числа	Устный опрос	1
3	Действия с обыкновенными дробями	Самостоятельная работа	1
4	Действия с десятичными дробями	Самостоятельная работа	1
5	Решение задач	Фронтальная работа	1
6	Решение уравнений		1
7	Контрольная работа на повторение	Контрольная работа	1
8	Сравнение дробей	Фронтальный опрос	1
9	Вычисления с рациональными числами	Работа над ошибками, устный опрос	1
10	Вычисление значений дробных выражений	Фронтальный опрос	1
11	Числовые подстановки	Фронтальная работа	1
12	Степень с натуральным показателем	Устный опрос	1
13	Вычисление степени числа	устный опрос	1
14	Вычисление значений выражений, содержащих степени с натуральным показателем	Самостоятельная работа	1
15	Нахождение процентов от числа	Самостоятельная работа	1
16	Вычисление процентов	Фронтальная работа	1
17	Нахождение числа по его процентам	Фронтальная работа	1
18	Решение задач	Самостоятельная работа	1
19	Статистические характеристики	Устный опрос	1
20	Контрольная работа по теме: «Дроби и проценты»	Контрольная работа	1
21	Что такое отношение	Работа над ошибками, устный счет	1
22	Деление в данном отношении	Самостоятельная работа	1

23	Зависимости и формулы	Фронтальный опрос	1
24	Прямая пропорциональность	Устный опрос	1
25	Обратная пропорциональность	Самостоятельная работа	1
26	Пропорции	Фронтальная работа	1
27	Пропорции	Фронтальная работа	1
28	Контрольная работа за 1 четверть	Контрольная работа	1
29	Анализ контрольной работы		1
30	Пропорции	Устный опрос	1
31	Решение задач с помощью пропорций Фронтальная работа 1		
32	Буквенные выражения и числовые подстановки	Работа над ошибками, устный счет	1
33	Преобразование буквенных выражений	Устный опрос	1
34	Приведение подобных слагаемых	Устный опрос	1
35	Раскрытие скобок	Самостоятельная работа	1
36	Приведение подобных слагаемых	Устный опрос	1
37	Упрощение выражений	Самостоятельная работа	1
38	Составление выражения по условию задачи	Устный опрос	1
39	Контрольная работа по теме: «Введение в алгебру»	Контрольная работа	1
40	Алгебраический способ решения задач	Работа над ошибками, фронтальный опрос	1
41	Составление уравнения по условию задач	Устный опрос	1
42	Корни уравнения. Нахождение корней уравнения	Самостоятельная работа	1
43	Решение уравнений	Устный счет	1
44	Применение правил преобразования уравнений	Самостоятельная работа	1
45	Решение уравнений	Устный опрос	1
46	Нахождение корней уравнения	Самостоятельная работа	1
47	Решение задач с помощью уравнений	Устный опрос	1
48	Решение задач на движение	Самостоятельная работа	1
49	Решение задач с помощью уравнений	Фронтальная работа	1
50	Составление уравнения по условию задач	Самостоятельная работа	1
51	Подготовка к контрольной работе	Фронтальный опрос	1
52	Контрольная работа по	Контрольная работа	1

тема: «Уравнения»			
53	Множества точек на координатной прямой	Работа над ошибками, устный опрос	1
54	Изображение числовых промежутков		
55	Расстояние между точками координатной прямой	Фронтальный опрос	1
56	Геометрическая интерпретация модуля	Устный опрос	1
57	Множества точек на координатной плоскости	Устный опрос	1
58	Изображение на координатной плоскости множества точек	Самостоятельная работа	1
59	Графики	Устный опрос	1
60	Построение графиков	Фронтальный опрос	1
61	Ещё несколько важных графиков	Фронтальный опрос	1
62	Контрольная работа за 1 полугодие (по тексту администрации)	Контрольная работа	1
63	Построение графиков зависимости	Самостоятельная работа	1
64	Графики вокруг нас	Устный опрос	1
65	Графики зависимостей, заданных равенствами с модулем	Фронтальный опрос	1
66	Произведение степени	Работа над ошибками, устный опрос	1
67	Частное степени	Устный опрос	1
68	Сокращение дробей	Самостоятельная работа	1
69	Степень степени, произведения и дроби	Устный опрос	1
70	Применение свойств степени с натуральным показателем	Устный опрос	1
71	Комбинаторные задачи	Самостоятельная работа	1
72	Решение комбинаторных задач	Устный опрос	1
73	Перестановки	Устный опрос	1
74	Подготовка к контрольной работе	Фронтальный опрос	1
75		Контрольная работа	1
76	Одночлены и многочлены	Работа над ошибками, устный опрос	1
77	Одночлен и многочлен стандартного вида	Устный опрос	1
78	Сложение многочленов	Самостоятельная работа	1
79	Вычитание многочленов	Устный опрос	1

1
1
1
1

80	Умножение одночлена на многочлен	Самостоятельная работа	1
81	Упрощение выражений	Устный опрос	1
82	Умножение многочлена на многочлен	Самостоятельная работа	1
83	Представление в виде многочлена стандартного вида	Устный опрос	1
84	Упрощение выражений	Устный опрос	1
85	Умножение многочленов	Самостоятельная работа	1
86	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	Устный опрос	1
87	Применение формул квадрата суммы и квадрата разности	Фронтальный опрос	1
88	Упрощение выражений	Самостоятельная работа	1
89	Квадрат суммы и разности	Устный опрос	1
90	Решение уравнений	Устный опрос	1
91	Решение задач с помощью уравнений	Самостоятельная работа	1
92	Составление уравнения по условию задач	Устный опрос	1
93	Контрольная работа по теме: «Многочлены»	Контрольная работа	1
94	Решение задач с помощью уравнений	Фронтальный опрос	1
95	Формулы сокращенного умножения	Самостоятельная работа	1
96	Упрощение выражений	Фронтальный опрос	1
97	Разложение многочлена на множители	Работа над ошибками, устный опрос	1
98	Вынесение общего множителя за скобки	Устный опрос	1
99	Контрольная работа за 3 четверть	Контрольная работа	1
100	Сокращение дробей	Устный опрос	1
101	Способ группировки	Самостоятельная работа	1
102	Применение способа группировки	Устный опрос	1
103	Разложение на множители	Устный опрос	1
104	Сокращение дробей	Самостоятельная работа	1
105	Формула разности квадратов	Устный опрос	1
106	Применение формулы разности квадратов	Устный опрос	1
107	Представление выражения в виде многочлена	Устный опрос	1
108	Формулы разности и суммы кубов	Устный опрос	1
109	Применение формул разности и суммы кубов	Устный опрос	1

110	Разложение на множители с применением нескольких способов	Самостоятельная работа	1
111	Разложение на множители разными способами	Математический диктант	1
112	Сокращение дробей	Устный опрос	1
113	Разложение на множители	Самостоятельная работа	1
114	Решение уравнений с помощью разложения на множители	Устный опрос	1
115	Решение уравнений	Устный опрос	1
116	Применение способов разложения на множители при решении уравнений	Самостоятельная работа	1
117	Решение уравнений	Устный опрос	1
118	Подготовка к контрольной работе	Фронтальный опрос	1
119	Контрольная работа по теме: «Разложение многочленов на множители»	Контрольная работа	1
120	Случайные события	Работа над ошибками, Устный опрос	1
121	Частота случайного события	Устный опрос	1
122	Вероятность случайного события	Устный опрос	1
123	Решение задач	Устный опрос	1
124	Задачи на проценты	Фронтальная работа	1
125	Координаты и графики	Фронтальная работа	1
126	Решение уравнений и задач с помощью уравнений	Устный опрос	1
127	Свойства степени с натуральным показателем	Устный опрос	
128	Годовая контрольная работа (по тексту администрации)	Контрольная работа	1
129	Анализ контрольной работы	Работа над ошибками	1
130	Формула разности квадратов	Устный опрос	1
131	Квадрат суммы и разности	Фронтальная работа	
132	Разложение многочленов на множители	Самостоятельная работа	1
133	Разложение многочленов на множители	Фронтальная работа	1