

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 8 класса рассчитанной на 119 часов.

Для реализации содержания учебного предмета используется учебник «Алгебра, 8» Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др., М.Просвещение, 2018год.

На изучение предмета «Алгебра, 8 класс» учебным планом на 2022-2023 учебный год выделяется 118 часов, 4 часа в неделю в первом полугодие, 3 часа во втором полугодии.

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 117 часов. 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 8 классе 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 алгебры 7 класса	Свойства степени с натуральным показателем. Действия с одночленами и многочленами. Уравнения. Координаты и графики. Разложение многочленов на множители.
2.	Алгебраические дроби	Что такое алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби. Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Решение уравнений и задач. Сокращение дробей.
3.	Квадратные корни	Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). График зависимости $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень. Двойные радикалы.
4.	Квадратные уравнения	Какие уравнения называют квадратными. Формула корней квадратного уравнения. Вторая формула корней квадратного уравнения. Решение задач. Неполные квадратные уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители. Целые корни уравнения с целыми коэффициентами.
5.	Системы уравнений	Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Уравнение прямой вида $y = kx + 1$. Системы уравнений. Решение систем способом сложения. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений. Задачи на координатной плоскости. Геометрическая интерпретация неравенств с двумя переменными.
6.	Функции	Чтение графиков. Что такое функция. График функции. Свойства функции. Линейная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.
7.	Вероятность и статистика	Статистические характеристики. Вероятность равновозможных событий. Сложные эксперименты. Геометрические вероятности. Размещения и сочетания.
8.	Повторение курса алгебры 8 класса	Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Квадратные корни. Квадратные уравнения.

		Системы уравнений. Решение задач с помощью уравнений и систем уравнений. Функции.
--	--	---

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п урока	Раздел, тема урока	Формы текущего контроля	Количество часов
Повторение курса алгебры 7 класса (5 ч)			
1	Свойства степени с натуральным показателем	Фронтальный опрос	1
2	Действия с одночленами и многочленами	Устный опрос	1
3	Уравнения	Устный опрос	1
4	Координаты и графики	Самостоятельная работа	1
5	Разложение многочленов на множители	Фронтальная работа	1
Глава 1 Алгебраические дроби (25 ч)			
6	Что такое алгебраическая дробь	Устный опрос	1
7	Контрольная работа на повторение	контрольная работа	1
8	Множество допустимых значений	Работа над ошибками, устный опрос	1
9	Основное свойство дроби	Самостоятельная работа	1
10	Сокращение дробей	Устный опрос	1
11	Сложение алгебраических дробей	Самостоятельная работа	1
12	Вычитание алгебраических дробей	Работа над ошибками, устный опрос	1
13	Сложение и вычитание алгебраических дробей	Самостоятельная работа	1
14	Нахождение суммы и разности дробей	Устный опрос	1
15	Умножение алгебраических дробей	Самостоятельная работа	1
16	Деление алгебраических дробей	Фронтальная работа	1
17	Возведение дроби в степень	Самостоятельная работа	1

18	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Самостоятельная работа	1
19	Действия с алгебраическими дробями	Фронтальный опрос	1
20.	Контрольная работа по теме: «Алгебраические дроби»	Контрольная работа	1
21	Степень с целым показателем	Работа над ошибками, устный опрос	1
22	Стандартный вид числа	Устный опрос	1
23	Свойства степени с целым показателем	Самостоятельная работа	1
24	Применение свойств степени с целым показателем	Устный опрос	1
25	Сокращение дробей	Устный опрос	1
26	Решение уравнений	Фронтальный опрос	1
27	Контрольная работа за 1 четверть	Контрольная работа	1
28	Решение уравнений	Работа над ошибками, устный опрос	1
29	Решение задач с помощью уравнений	Фронтальный опрос	1
30	Решение задач	Фронтальный опрос	
31	Задача о нахождении стороны квадрата. Извлечение квадратного корня	Работа над ошибками, устный опрос	1
32	Иррациональные числа Сравнение чисел	Устный опрос	1
33	Теорема Пифагора	Устный опрос	1
34	Квадратный корень (алгебраический подход)	Устный опрос	1
35	Решение уравнений вида $x^2 = a$	Самостоятельная работа	1
36	График зависимости $y = \sqrt{x}$	Устный опрос	1
37	Свойства квадратных корней	Самостоятельная работа	1
38	Преобразование выражений	Фронтальная работа	1
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Устный опрос	1
40	Срезовая контрольная работа (по тексту администрации)	Устный опрос	1
41	Преобразование выражений	Фронтальный опрос	1
42	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби	Самостоятельная работа	1
43	Кубический корень	Устный опрос	1
44	Подготовка к контрольной работе	Самостоятельная работа	1
45	Контрольная работа по теме: «Квадратные корни»	Устный опрос	1
46	Какие уравнения называют квадратными	Работа над ошибками, устный опрос	1

47	.Формула корней квадратного уравнения	Устный опрос	1
48	Решение квадратных уравнений по формуле корней	Устный опрос	1
49	Решение квадратных уравнений	Устный опрос	1
50	Вторая формула корней квадратного уравнения	Самостоятельная работа	1
51	Биквадратные уравнения	Устный опрос	1
52	Решение задач	Устный опрос	1
53	Решение задач с помощью уравнений	Устный опрос	1
54	Решение задач	Самостоятельная работа	1
55	Неполные квадратные уравнения	Фронтальный опрос	1
56	Решение неполных квадратных уравнений	Работа над ошибками, устный опрос	1
57	Решение уравнений	Самостоятельная работа	1
58	Теорема Виета	Устный опрос	1
59	Теорема, обратная теореме Виета	Устный опрос	1
60	Контрольная работа за 1 полугодие (по тексту администрации)	Контрольная работа	
61	Разложение квадратного трехчлена на множители	Самостоятельная работа	1
62	Сокращение дробей	Устный опрос	1
63	Решение квадратных уравнений	Устный опрос	1
64	Решение биквадратных уравнений	Фронтальный опрос	1
Глава 4 Системы уравнений (20 ч)			
65	Линейное уравнение с двумя переменными	Работа над ошибками, фронтальный опрос	1
66	График линейного уравнения с двумя переменными	Самостоятельная работа	1
67	Построение прямых	Устный опрос	1
68	Уравнение прямой вида $y = kx + l$	Самостоятельная работа	1
69	Построение $y = kx + l$	Устный опрос	1
70	Системы уравнений	Самостоятельная работа	1
71	Срезовая контрольная работа(по тексту администрации)	Контрольная работа	
72	Решение систем способом сложения	Устный опрос	1
73	Решение систем уравнений	Устный опрос	1
74	Решение систем уравнений способом подстановки	Самостоятельная работа	1

75	Решение систем уравнений	Устный опрос	1
76	Решение систем графическим способом	Самостоятельная работа	1
77	Различные способы решения систем уравнений	Фронтальная работа	1
78	Решение задач с помощью систем уравнений	Устный опрос	1
79	Решение задач	Устный опрос	1
80	Решение задач с помощью систем уравнений	Фронтальная работа	1
81	Задачи на координатной плоскости	Устный опрос	1
82	Решение задач	Самостоятельная работа	1
83	Геометрическая интерпретация неравенств с двумя переменными	Устный опрос	1
84	Контрольная работа по теме: «Системы уравнений»	Контрольная работа	1
85	Чтение графиков	Фронтальная работа	1
86	Решение задач	Работа над ошибками, устный опрос	1
87	Что такое функция	Устный опрос	1
88	Область определения функции	Самостоятельная работа	1
89	График функции	Устный опрос	1
90	Подготовка к контрольной работе	Самостоятельная работа	1
91	Контрольная работа за 3 четверть	Контрольная работа	
92	Анализ контрольной работы		
93	Построение графиков функций	Устный опрос	1
94	Свойства функций	Самостоятельная работа	1
95	Чтение по графику свойств функции	Устный опрос	1
96	Линейная функция	Фронтальный опрос	1
97	Построение графика линейной функции	Устный опрос	1
98	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Контрольная работа	1
99	Построение графиков функции	Устный опрос	1
100	Чтение по графику свойств функции	Самостоятельная работа	1
Глава 6 Вероятность и статистика (7 ч)			
101	Статистические характеристики	Работа над ошибками, устный опрос	1
102	Решение задач	Устный опрос	1
103	Вероятность равновозможных событий	Устный опрос	1
104	Решение задач	Устный опрос	1

105	Сложные эксперименты	Устный опрос	1
106	Геометрические вероятности	Фронтальный опрос	1
107	Контрольная работа по теме: «Вероятность и статистика»	Контрольная работа	1
Повторение курса алгебры 8 класса (10 ч)			
108	Алгебраические дроби	Работа над ошибками, устный опрос	1
109	Сокращение дробей	Устный опрос	1
110	Квадратные корни	Устный опрос	1
111	Квадратные уравнения		
112	Годовая контрольная работа (по тексту администрации)	Контрольная работа	1
113	Анализ контрольной работы	Работа над ошибками	1
114	Системы уравнений	Устный опрос	1
115	Решение задач с помощью уравнений	Устный опрос	1
116	Разложение многочленов на множители	Устный опрос	1
117	Функции, построение графиков функций	Устный опрос	1