

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«БУЖАНИНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Бужаниновская СОШ
А.Б.Никульцев

приказ №53 от "29"августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре
(учебный предмет)

для базового уровня класс 8б
(уровень: базовый, профильный)
2023-2024 учебный год
(срок реализации)

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по алгебре
Ю.Н. Макарычева, М.:Просвещение, 2019)

(указать точное название программы, автора и ее выходные данные)

Разработчик программы:

Ряскова Наталья Алексеевна, учитель математики высшей квалификационной
категории
(Ф.И.О. учителя; занимаемая должность, квалификационная категория)

2023 г

Пояснительная записка.

В 2023-2024 учебном году школа работает в 8 классах по учебному плану ФГОС ООО с учётом пятидневной учебной недели. Учебный план ФГОС ООО в 8 классе предусматривает изучение алгебры в объеме 108 часов в год (3 час в неделю).

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по алгебре Ю.Н. Макарычева, М.: Просвещение, 2019, в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

В данной программе реализуется линия учебников под редакцией Ю.Н.

Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б. Суворовой, рекомендованная

Министерством просвещения Российской Федерации.

Рабочая программа по алгебре для 8 класса создана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 с изменениями и дополнениями от 31.12.2015 № 1577 (далее – ФГОС ООО), Фундаментального ядра содержания образования и Основной образовательной программы МБОУ «Бужаниновская средняя общеобразовательная школа».

В соответствии с Программой воспитания, принятой в школе, рабочая программа по алгебре обеспечивает целостность и единство воспитательного воздействия на обучающихся; самореализацию и самоорганизацию; формирует личностные компетенции, внутренние позиции личности, способствующие подготовке к жизни в обществе, формирующие целостное мировоззрение на основе научного, эстетического и практического познания мира.

Программа по алгебре для 8 класса основной общеобразовательной школы является очередным шагом реализации основных идей ФГОС ООО. Её характеризует направленность на достижение результатов освоения курса не только на предметном, но и на личностном и метапредметном уровнях.

Изучение алгебры направлено на достижение следующих целей:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Рабочая программа включает: планируемые предметные результаты освоения алгебры в 8 классе, содержание учебного предмета, календарно-тематическое планирование, формы организации учебных занятий. В рабочей программе используются следующие оценочные процедуры: практические, тестовые, проверочные работы.

Предметные результаты освоения учебного предмета.

Ученик научится:

- Работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую технологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- Владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятный характер;
- Выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- Пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- Решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- Овладеет системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, научится строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- Овладеет основными способами представления и анализа статистических данных; решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

Ученик получит возможность научиться:

- 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.

Перечень контрольных работ.

Наименование раздела или темы	Всего часов	Из них
		контрольных работ
Рациональные дроби	23	2
Квадратные корни	19	2
Квадратные уравнения	24	2
Неравенства	18	2
Степень с целым показателем	14	1
Повторение	10	1
Итого	108	10

Краткое содержание учебных тем

Тема	Кол-во часов	Содержание
Рациональные дроби	23	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.
Квадратные корни	19	Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.
Квадратные уравнения	24	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям
Неравенства	18	Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем	14	Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления
Повторение	10	
Итого	108	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Учебно - лабораторное оборудование	Дата	Дата
				план	факт
1	Рациональные выражения	Учат определения дробных выражений, рациональных выражений, владеют понятиями допустимого значения переменных; используют основное свойство дроби для сокращения дробей, определяют тождества. выполняют тождественные преобразования целых и дробных выражений, находят допустимые значения переменных в несложных рациональных выражениях..		04.09	
2	Рациональные дроби			07.09	
3	Основное свойство дроби Сокращение дробей		Компьютер, проектор	08.09	
4	Сокращение дробей		Компьютер, проектор	11.09	
5	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Учить правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и с разными знаменателями; понимать, что сумму и разность дробей всегда можно представить в виде дроби; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями в несложных примерах, выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями в более сложных примерах. Выполнять те же преобразования на повышенном уровне; уметь анализировать выражения по записи и выбирать более рациональные приёмы		14.09	
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			15.09	
7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			18.09	
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			21.09	
9	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей»		Компьютер, проектор	22.09	
10	Решение			25.09	

	упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей»	сложения и вычитания дробей.			
11	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей»	Индивидуальная– решение контрольной работы		28.09	
12	Умножение дробей	Учить правило умножения дробей и правило возведения дроби в степень; понимать, что произведение дробей и степень дроби всегда можно представить в виде дроби; выполнять умножение дробей и возведение дроби в степень в примерах различной степени трудности	Компьютер, проектор	29.09	
13	Возведение дроби в степень			02.10	
14	Решение упражнений по теме «Умножение дробей. Возведение дроби в степень»			05.10	
15	Деление дробей	Знать правило деления дробей; выполнять деление дробей в примерах различной степени трудности	Компьютер, проектор	06.10	
16	Деление дробей			16.10	
17	Преобразование рациональных выражений	Знать правила действий с рациональными дробями; что сумма, разность, произведение и частное рациональных дробей всегда можно представить в виде рациональной дроби; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, сложение, вычитание, умножение и деление дробей, а также применять перечисленные компетенции при выполнении комбинированных преобразований в примерах различной степени сложности		19.10	
18	Преобразование рациональных выражений			20.10	
19	Решение упражнений по теме «Преобразование рациональных выражений»		Компьютер, проектор	23.10	
20	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Знать определение обратной пропорциональности, область определения функции, название графика обратной пропорциональности, расположение гиперболы по четвертям в зависимости от коэффициента k.		26.10	
21	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график			27.10	
22	Контрольная работа № 2 по теме «Преобразование рациональных	Индивидуальная– решение контрольной работы		30.10	

	выражений»				
23	Рациональные числа	Знать определение рационального и иррационального чисел, представлять любое число в виде бесконечной десятичной периодической дроби и наоборот; сравнивать числа, располагать числа в порядке возрастания и убывания;		02.11	
24	Иррациональные числа		Компьютер, проектор	03.11	
25	Квадратные корни	Знать определение арифметического квадратного корня, обозначение квадратного корня, когда выражение не имеет смысла; как решать уравнение вида $x^2=a$; свойства функции и её графика; выполнять преобразование числовых и буквенных выражений, содержащих квадратные корни.		06.11	
26	Арифметический квадратный корень			09.11	
27	Уравнение $x^2 = a$.		Компьютер, проектор	10.11	
28	Уравнение $x^2 = a$.			13.11	
29	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график			16.11	
30	Квадратный корень из произведения и дроби	Знать чему равен корень из произведения, дроби, степени; формулировку теоремы о том, что при любом x корень из x^2 в квадрате равен модулю x ; выполнять преобразования выражений различной степени трудности, применяя свойства арифметического квадратного корня.		17.11	
31	Квадратный корень из степени			27.11	
32	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	Индивидуальная – решение контрольной работы		30.11	
33	Вынесение множителя из-под знака корня	Знать какое преобразование называют вынесением множителя из-под знака корня и внесением множителя под знак корня; выполнять преобразование выражений различной степени трудности, иметь представление о тождественных преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни; выполнять преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих квадратные	Компьютер, проектор	01.12	
34	Вынесение множителя из-под знака корня			04.12	
35	Внесение множителя под знак корня			07.12	
36	Внесение множителя под знак корня			08.12	
37	Преобразование выражений, содержащих			11.12	

	квадратные корни	корни, применяя свойства арифметического квадратного корня, приведение подобных радикалов, исключение иррациональности в знаменателе и числителе.			
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			14.12	
39	Решение упражнений по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»			15.12	
40	Решение упражнений по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»			18.12	
41	Контрольная работа № 4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	Индивидуальная – решение контрольной работы		21.12	
42	Определение квадратного уравнения	Знать определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения, способы их решения; решать приведённое квадратное уравнение выделением квадрата двучлена. Знать что называется дискриминантом квадратного уравнения, сколько корней может иметь квадратное уравнение, формулу корней квадратного уравнения, формулу корней квадратного уравнения, в котором второй коэффициент является чётным числом. Решать квадратное уравнение по формуле(общей), решать уравнения, сводящиеся к квадратным, решать задачи с помощью квадратных уравнений. Решать задачи различной степени трудности,	Компьютер, проектор	22.12	
43	Неполные квадратные уравнения		Компьютер, проектор	25.12	
44	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена			28.12	
45	Решение квадратных уравнений по формуле D		Компьютер, проектор	29.12	
46	Решение квадратных уравнений по формуле D1			11.01	
47	Решение квадратных уравнений по формулам			12.01	
48	Решение			15.01	

	квадратных уравнений по формулам	в том числе и с параметрами			
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений			18.01	
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений			19.01	
51	Теорема Виета	Решать задачи с помощью квадратных уравнений, знать формулировку теоремы Виета и обратную к ней; решать простые текстовые задачи, сводящиеся к квадратным, применять теорему Виета при решении квадратных уравнений. Решать задачи различной степени трудности, включая задания с параметрами.	Компьютер, проектор	22.01	
52	Теорема Виета			25.01	
53	Решение упражнений по теме «Квадратные уравнения»			26.01	
54	Решение упражнений по теме «Квадратные уравнения»			29.01	
55	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	Индивидуальная – решение контрольной работы		01.02	
56	Решение дробных рациональных уравнений	Знать какое уравнение называется рациональным, целым, дробным; алгоритм решения дробных рациональных уравнений. Отличать по записи дробные рациональные уравнения, приводить примеры целого и дробного рационального уравнения, решать дробные рациональные уравнения различной степени трудности, применяя соответствующий алгоритм.	Компьютер, проектор	02.02	
57	Решение дробных рациональных уравнений			05.02	
58	Решение упражнений по теме «Дробные рациональные уравнения»			08.02	
59	Решение упражнений по теме «Дробные рациональные уравнения»		Компьютер, проектор	09.02	
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Ученик должен знать алгоритм решения текстовых задач с помощью рациональных выражений.		12.02	

61	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Ученик должен уметь решать текстовые задачи различной степени трудности с помощью рациональных уравнений. Решать дробные рациональные уравнения графически.		15.02	
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений			16.02	
63	Графический способ решения уравнений		Компьютер, проектор	26.02	
64	Обобщающий урок по теме «Решение дробных рациональных уравнений»		Компьютер, проектор	29.02	
65	Контрольная работа № 6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	Индивидуальная – решение контрольной работы		01.03	
66	Числовые неравенства	Ученик должен знать как записывается результат сравнения любых двух чисел, что значит число a больше(меньше, равно) числу b . Ученик должен уметь сравнивать числа и результат записывать с помощью знаков неравенств, доказывать неравенства, сравнивая с нулём разность левой и правой частей		04.03	
67	Свойства числовых неравенств	Знать свойства числовых неравенств, формулировки теорем о почленном сложении(умножении) неравенств; применять свойства числовых неравенств	Компьютер, проектор	07.03	
68	Свойства числовых неравенств			11.03	
69	Сложение и умножение числовых неравенств	Знать теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств, формулировку следствия из этих теорем; доказывать теоремы, оценивать сумму, разность, произведение и частное, используя эти теоремы		14.03	
70	Погрешность и точность приближения	Знать определение абсолютной и относительной погрешности; вычислять их.		15.03	

71	Числовые промежутки	Знать что такое числовой отрезок, интервал, полуинтервал, понятие числового промежутка; находить пересечение и объединение числовых промежутков, изображать на координатной прямой числовые промежутки, записывать и называть их.	Компьютер, проектор	18.03	
72	Числовые промежутки			21.03	
73	Контрольная работа № 7 по теме «Свойства числовых неравенств»	Индивидуальная– решение контрольной работы		22.03	
74	Решение неравенств с одной переменной	Знать определение решения неравенства с одной переменной, какие неравенства называются равносильными, какие свойства используются при решении неравенств; решать неравенство с одной переменной и изображать множество его решений на координатной прямой		25.03	
75	Решение неравенств с одной переменной			28.03	
76	Решение неравенств с одной переменной		Компьютер, проектор	29.03	
77	Решение неравенств с одной переменной			01.04	
78	Решение систем неравенств с одной переменной	Иметь представление о системе неравенств с одной переменной; знать что называется решением системы неравенств с одной переменной, что значит решить систему неравенств, алгоритм решения системы неравенств, приёмы решения двойных неравенств. Устанавливать, является ли пара чисел решением системы неравенств, решать системы неравенств, используя свойства равносильности неравенств, решать двойные неравенства.		04.04	
79	Решение систем неравенств с одной переменной			05.04	
80	Решение систем неравенств с одной переменной		Компьютер, проектор	15.04	
81	Решение систем неравенств с одной переменной			18.04	
82	Обобщающий урок по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»		Компьютер, проектор	19.04	
83	Контрольная работа № 8 по теме «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»	Индивидуальная– решение контрольной работы		22.04	

84	Определение степени с целым отрицательным показателем	Знать определение степени с целым отрицательным показателем; применять определение степени с целым отрицательным показателем при решении примеров различной трудности		25.04	
85	Степень с целым отрицательным показателем			26.04	
86	Свойства степени с целым показателем	Знать свойства степеней с целым отрицательным показателем; применять свойства степени с целым отрицательным показателем, доказывать свойства степени с целым отрицательным показателем	Компьютер, проектор	27.04	
87	Свойства степени с целым показателем			02.05	
88	Свойства степени с целым показателем			03.05	
89	Стандартный вид числа	Знать какую запись числа называют его стандартным видом, что называется порядком числа a ; записывать число в стандартном виде. Выполнять умножение и деление чисел, записанных в стандартном виде		06.05	
90	Стандартный вид числа				
91	Выполнение действий над числами в стандартном виде			13.05	
92	Сбор и группировка статистических данных	Знать что представляет собою таблица частот, что называют относительной частотой, как построить интервальный ряд, определение генеральной совокупности, среднего арифметического, размаха и моды ряда данных. Находить для ряда данных все статистические характеристики, строить столбчатую и круговую диаграммы		16.05	
93	Сбор и группировка статистических данных		Компьютер, проектор	17.05	
94	Наглядное представление статистической информации			20.05	
95	Наглядное представление статистической информации			23.05	
96	Решение упражнений по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»		Компьютер, проектор	24.05	
97	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»	Индивидуальная – решение контрольной работы		27.05	
98	Повторение.	Обобщают и систематизируют	Компьютер,	30.05	

	Преобразование рациональных выражений	знания, полученные в курсе алгебры 8 класса; применяют их при решении упражнений различной степени сложности.	проектор		
99	Преобразование рациональных выражений			31.05	
100	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			03.06	
101	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни			03.06	
102	Решение квадратных уравнений		Компьютер, проектор	04.06	
103	Решение задач с помощью квадратных уравнений			04.06	
104	Решение дробных рациональных уравнений			05.06	
105	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений			05.06	
106	Решение систем неравенств с одной переменной			06.06	
107	Решение систем неравенств с одной переменной			06.06	
108	Итоговое контрольное занятие	Индивидуальная – решение контрольной работы		07.06	

Согласовано:

Протокол №1 заседания ШМО

Учителей естественно-математического цикла

«28» августа 2023 г.

Проверено:

Заместитель директора по УВР

 Зароченцева Е.Ю.

«28» августа 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 24796901158842737022784036765956054387186855834

Владелец Никульцев Александр Борисович

Действителен с 11.05.2023 по 10.05.2024