

Министерство образования и науки Республики Бурятия

МАОУ «Хоринская средняя общеобразовательная школа №2»

Обсуждено:

Заседание МО

№ 1 от 31.08.2017

Руководитель МО:

Масленченко Е.Ю.

Согласовано:

Заседание МС

№ 1 от 31.08.2017

Председатель МС:

Тюрин М.В.

Утверждено:

Директор школы

Бадарханова Л.Е.

/Бадарханова Л.Е./



Рабочая программа

Название учебного курса, предмета: алгебра

ФИО учителя, квалификационная категория: Масленченко Е.Ю. (1 категория)

Класс: 8

Год составления программы: 2017-2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом РФ «Об образовании» от 29.12.2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» № 1089 от 5 марта 2004);
- с учетом учебного плана МАОУ «Хоринская СОШ №2»
- на основе Примерной программы учебного предмета «Алгебра»

Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича (М.: Мнемозина). рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся 8 класса и специфики классного коллектива.

Между обучающимися достаточно ровные, в целом бесконфликтные отношения, но есть группа детей, которых по результатам проведённой социометрии следует отнести к группе «пренебрегаемых». Они замкнуты, необщительны, отличаются крайне медленным темпом деятельности, с трудом вовлекаются в коллективную (групповую или парную) работу, стесняются давать ответы в устной форме, грамотной монологической речью не отличаются. В работе с этими детьми будет применяться индивидуальный подход как при отборе учебного содержания, адаптируя его к интеллектуальным особенностям детей, так и при выборе форм и методов его освоения, которые должны соответствовать их личностных и индивидуальным особенностям: дефицит внимания, медленная переключаемость внимания, недостаточная сформированность основных мыслительных функций (анализ, сравнение, выделение главного), плохая память.

Основная масса обучающихся класса – это дети со средними низким уровнем способностей и невысокой мотивацией учения (большинство детей приходят в школу для общения), которые в состоянии освоить программу по предмету только на базовом уровне. Они отличаются слабой организованностью, недисциплинированностью, часто безответственным отношением к выполнению учебных, особенно, домашних заданий. В классе можно выделить группу обучающихся, которые достаточно часто не имеют всего необходимого к уроку, не выполняют домашние задания. Однако их отношение к учебе не вызывает у большинства обучающихся негативного отношения и порицания, а поощряется и принимается за норму. Чтобы включить этих детей в работу на уроке, будут использованы нетрадиционные формы организации их деятельности, частые смены видов работы, потому что волевым усилием эти дети заставить себя работать не в состоянии.

Небольшая группа учеников проявляет желание и возможность изучать предмет на продвинутом уровне. С учётом этого в содержание уроков включён материал повышенного уровня сложности, предлагаются дифференцированные задания как на этапе отработки знаний, так и на этапе контроля. В организации работы с этой группой обучающихся учтен и тот факт, что они не отличаются высоким уровнем самостоятельности в учебной деятельности и более успешны в работе по образцу, нежели чем в выполнении заданий творческого характера. Эти ребята часто не уверены в себе, мнительны, боятся ошибиться и с трудом переживают собственные неудачи. В целях коррекции и нивелирования этих их особенностей отдельные темы ребята будут изучать самостоятельно.

В целом обучающиеся класса весьма разнородны с точки зрения своих индивидуальных особенностей: памяти, внимания, воображения, мышления, уровня работоспособности, темпа

деятельности, темперамента. Это обусловило необходимость использования в работе с ними разных каналов восприятия учебного материала, разнообразных форм и метод работы.

На изучение программы отводится **3 часа в неделю, что составляет 104 часов в учебный год.**

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся должны:

знать/понимать

- ✓ существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- ✓ существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- ✓ как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- ✓ как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- ✓ как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- ✓ вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- ✓ смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- ✓ составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- ✓ выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- ✓ применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- ✓ решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- ✓ решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- ✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- ✓ изображать числа точками на координатной прямой;
- ✓ определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- ✓ распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- ✓ находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- ✓ определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- ✓ описывать свойства изученных функций ($y=kx$, где k
 $=-0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y = \frac{k}{x}$, $y=\sqrt{x}$), строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Содержание учебного предмета, курса

№ п/п	Название разделов /тем	Количество часов	Содержание учебного раздела
1	Повторение	4 часа	Действия с десятичными и обыкновенными дробями; проценты; степень и свойства степени с натуральным показателем; действия с многочленами.
2	Алгебраические дроби	19 часов	Понятие алгебраической дроби; основное свойство дроби; сокращение алгебраических дробей; сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень алгебраических дробей; рациональное выражение и уравнение ;степень с отрицательным показателем.
3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.	19 часов	Рациональные числа; понятие квадратного корня из неотрицательного числа; иррациональные числа; множество действительных чисел; функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график; выпуклость функции; свойства квадратных корней; преобразование выражений содержащих квадратные корни; модуль действительного числа; график функции $y = \sqrt{x}$.
4	Квадратичная функция. Обратная пропорциональность	18 часов	Квадратичная функция, её график и свойства; обратная пропорциональность, график и свойства; преобразование графиков функций (параллельный перенос по оси ОХ и ОУ); квадратный трехчлен; понятие ограниченной функции; графическое решение квадратных уравнений.
5	Квадратные уравнения	24 часов	Квадратные уравнения и его виды(полное, неполное, приведенное, неприведенное); способы решения квадратного уравнения(разложение на множители, метод выделения полного квадрата, использование формулы корней квадратного уравнения); параметр, уравнения с параметром; решение рациональных уравнений, биквадратные уравнения, метод введения новой переменной; рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций; теорема Виета, разложение на множители квадратного трехчлена; иррациональное уравнение , метод возведения в квадрат.
6	Неравенства	15 часов	Свойства числовых неравенств; равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств; линейное и квадратное неравенство и их решения; исследование функций на

			монотонность (с использованием свойств неравенств); приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения; стандартный вид числа.
	Обобщающее повторение	5 часов	Обобщение и систематизация знаний тем курса алгебры за 8 класс с решением заданий повышенной сложности; формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.
	Итого	104 часа	

Тематическое планирование

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы
Повторение (4 ч)			
1	Повторение: числовые и алгебраические выражения	4.09	
2	Повторение: графики функций	6.09	
3	Повторение: линейные уравнения и системы уравнений	7.09	
4	Обобщающее повторение	11.09	
Раздел 1. Алгебраические дроби (19 ч)			
5	Основные понятия	13.09	
6	Составление математической модели для задачи	14.09	
7	Основное свойство алгебраической дроби	18.09	
8	Приведение дроби наименьшему общему знаменателю	20.09	
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	21.09	
10	Упрощение выражений	25.09	
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	27.09	
12	Решение заданий с различной сложности	28.09	
13	Самостоятельная работа по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	2.10	
14	Умножение и деление алгебраических дробей	4.10	
15	Возведение дроби в степень	5.10	
16	Решение сложных заданий на сокращение дробей	9.10	
17	Преобразование рациональных выражений	11.10	

18	Упрощение выражений	12.10	
19	Первые представления о решении рациональных уравнений	16.10	
20	Степень с отрицательным целым показателем	18.10	
21	Приведение выражения к виду, не содержащему отрицательных показателей	19.10	
22	Подготовка к контрольной работе	23.10	
23	«Алгебраические дроби»	25.10	Контрольная работа №1
Раздел 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (19 часов)			
24	Рациональные числа	26.10	
25	Решение упражнений	30.10	
26	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1.11	
27	Решение упражнений	2.11	
28	Иррациональные числа	13.11	
29	Множество действительных чисел	15.11	
30	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	16.11	
31	Графическое решение уравнений	20.11	
32	Свойства квадратных корней	22.11	
33	Упрощение выражений	23.11	
34	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	27.11	
35	Внесение множителя под знак корня	29.11	
36	Упрощение выражений	30.11	
37	Сокращение дробей	4.12	
38	Решение примеров на сокращение дробей	6.12	
39	Модуль действительного числа, график функции $y = x $, формула $\sqrt{x^2} = x $	7.12	
40	Построение графика функции $y = x $	11.12	
41	Подготовка к контрольной работе	13.12	
42	«Функция $y = \sqrt{x}$ »	14.12	Контрольная работа №2
Раздел 3. Квадратичная функция, функция $y = k/x$ (18 часов)			
43	Функция $y = kx^2$, её свойства и график	18.12	

44	Графическое решение уравнений, систем уравнений	20.12	
45	Построение «кусочной» функции	21.12	
46	Функция $y = k/x$, её свойства и график	25.12	
47	Графическое решение уравнений, систем уравнений	27.12	
48	Как построить график функции $y = f(x+1)$, если известен график функции $y = f(x)$	28.12	
49	Работа с графиком функции	11.01	
50	Нахождение наибольшего и наим. значения функций	15.01	
51	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	17.01	
52	Работа с графиком	18.01	
53	Самостоятельная работа «Как построить график функции $y = (x+1) + m$, если известен график функции $y = f(x)$ »	22.01	
54	Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график	24.01	
55	Построение графика функции $y = ax^2 + bx + c$	25.01	
56	Графическое решение квадратных уравнений	29.01	
57	Продолжение темы: «Графическое решение квадратных уравнений»	31.01	
58	Подготовка к контрольной работе	1.02	
59	«Квадратичная функция, функция $y = k/x$ »	5.02	Контрольная работа №3
60	Анализ контрольной работы	7.02	
Глава IV. Квадратные уравнения (24 часа)			
61	Основные понятия	8.02	
62	Решение квадратных уравнений разложением на множители	12.02	
63	Формулы корней квадратных уравнений	14.02	
64	Математический диктант	15.02	
65	Решение квадратных уравнений	19.02	
66	Решение сложных квадратных уравнений	21.02	
67	Решение задач составлением уравнения	22.02	
68	Рациональные уравнения	26.02	
69	Решение уравнения методом введения новой переменной	28.02	

70	Решение уравнений	1.03	
71	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	5.03	
72	Решение задач на работу	7.03	
73	Решение задач на движение	8.03	
74	Еще одна формула корней квадратного уравнения	12.03	
75	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	14.03	
76	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	15.03	
77	Разложение квадратного трёхчлена, сокращение дробей	19.03	
78	Закрепление темы: «Теорема Виета»	21.03	
79	Иррациональные уравнения	22.03	
80	Решение иррациональных уравнений	2.04	
81	Продолжение темы: «Иррациональные уравнения»	4.04	
82	Закрепление темы: «Иррациональные уравнения»	5.04	
83	Подготовка к контрольной работа	9.04	
84	«Квадратные уравнения»	11.04	Контрольная работа № 4
Глава V. Неравенства (15 часов)			
85	Свойства числовых неравенств	12.04	
86	Преобразования неравенств	16.04	
87	Решение упражнений	18.04	
88	Исследование функций на монотонность	19.04	
89	Построение, чтение графика функции	23.04	
90	Решение линейных неравенств	25.04	
91	Решение упражнений	26.04	
92	Решения неравенств различной сложности	30.04	
93	Решение квадратных неравенств	2.05	
94	Решение упражнений	3.05	
95	Решение неравенств с параметрами	7.05	
96	Приближённые значения действительных чисел	9.05	

97	Стандартный вид положительного числа	10.05	
98	Подготовка к контрольной работе	14.05	
99	«Неравенства»	16.05	Контрольная работа № 5
Повторение (3 ч)			
100	Повторение: Алгебраические дроби	17.05	
101	Повторение: решение уравнений, решение неравенств	21.05	
102	Итоговая контрольная работа	23.05	
103-104	Итоговое повторение	24,28.05	