

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Ханты – Мансийского района
«Средняя общеобразовательная школа с. Нялинское имени Героя Советского Союза
Вячеслава Федоровича Чухарева»

ПРИЛОЖЕНИЕ к ООП ООО
МКОУ ХМР «СОШ с. Нялинское
им. Героя Советского Союза В.Ф.Чухарева»
приказ № 236 – О от 17.08.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«АЛГЕБРА»

2018 – 2019 учебный год

8 КЛАСС

Чечулина Ирина Анатольевна
учитель математики,
первая квалификационная категория

Рабочая программа по алгебре для 8 класса **составлена на основе**

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- фундаментального ядра содержания общего образования;
- примерной программы основного общего образования по математике 5 – 9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко /;

Цели и задачи курса:

Программа составлена исходя из следующих целей изучения *алгебры* в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта (основного) общего образования в основной школе:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Курс алгебры 7-9 является базовым для математического образования и развития школьников. Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила, гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение алгебре дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её. Принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

На изучение алгебры в 8 классе согласно базисному учебному МКОУ ХМР «СОШ с. Нялинское имени Героя Советского Союза Вячеслава Федоровича Чухарева» на 2018-2019 учебный год отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 140 часов

Планируемые результаты освоения учебной программы.

Предметные:

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над алгебраическими дробями;
- выполнять разложение квадратного трехчлена на множители.

Уравнения

Ученик научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений.

Числовые функции

Ученик научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций $y=k/x$; $y=x^2$; $y=\sqrt{x}$; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;

- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Личностные:

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки; ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Содержание программы учебного предмета

Алгебраические выражения Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Уравнения Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Числовые множества Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида $\frac{m}{n}$, где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} .

Функции Функция $y = \sqrt{x}$, обратная пропорциональность, квадратичная функция, их свойства и графики.

Алгебра в историческом развитии Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. Л.Ф. Магницкий. Ф. Виет.. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель.

Тематическое планирование

№ п/п	Дата планируемая	Дата фактическая	Тема	Кол-во уроков
			Рациональные выражения	50
1			Рациональные дроби	1
2			Рациональные дроби	1
3			Рациональные дроби	1
4			Основное свойство рациональной дроби	1
5			Основное свойство рациональной дроби	1
6			Основное свойство рациональной дроби	1
7			Основное свойство рациональной дроби	1
8			Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
9			Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
10			Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
11			Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
12			Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
13			Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
14			Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
15			Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
16			Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
17			Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
18			Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные выражения»	1
19			Работа над ошибками	1
20			Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
21			Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
22			Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
23			Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1

24			Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
25			Тождественные преобразования рациональных выражений	1
26			Тождественные преобразования рациональных выражений	1
27			Тождественные преобразования рациональных выражений	1
28			Тождественные преобразования рациональных выражений	1
29			Тождественные преобразования рациональных выражений	1
30			Контрольная работа № 2 по теме «Рациональные выражения»	1
31			Работа над ошибками	1
32			Равносильные уравнения	1
33			Равносильные уравнения	1
34			Равносильные уравнения	1
35			Равносильные уравнения	1
36			Степень с целым отрицательным показателем	1
37			Степень с целым отрицательным показателем	1
38			Степень с целым отрицательным показателем	1
39			Степень с целым отрицательным показателем	1
40			Свойства степени с целым показателем	1
41			Свойства степени с целым показателем	1
42			Свойства степени с целым показателем	1
43			Свойства степени с целым показателем	1
44			Свойства степени с целым показателем	1
45			Функция $y=k/x$ и её график	1
46			Функция $y=k/x$ и её график	1
47			Функция $y=k/x$ и её график	1
48			Функция $y=k/x$ и её график	1
49			Функция $y=k/x$ и её график	1
50			Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные выражения»	1
			Квадратные корни. Действительные числа	33
51			Функция $y = x^2$ и её график	1
52			Функция $y = x^2$ и её график	1
53			Функция $y = x^2$ и её график	1
54			Функция $y = x^2$ и её график	1
55			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
56			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
57			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
58			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
59			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
60			Множество и его элементы	1
61			Подмножество. Операции над множествами	1
62			Числовые множества	1
63			Числовые множества	1
64			Числовые множества	1
65			Свойства арифметического квадратного корня	1
66			Свойства арифметического квадратного корня	1
67			Свойства арифметического квадратного корня	1

68		Свойства арифметического квадратного корня	1
69		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
70		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
71		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
72		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
73		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
74		Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
75		Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	1
76		Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	1
77		Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	1
78		Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	1
79		Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	1
80		Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	1
81		Обобщение и систематизация учебного материала	1
82		Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни. Действительные числа»	1
83		Работа над ошибками	1
		Квадратные уравнения	31
84		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
85		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
86		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
87		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
88		Формула корней квадратного уравнения	1
89		Формула корней квадратного уравнения	1
90		Формула корней квадратного уравнения	1
91		Формула корней квадратного уравнения	1
92		Теорема Виета	1
93		Теорема Виета	1
94		Теорема Виета	1
95		Обобщение и систематизация учебного материала	1
96		Контрольная работа № 5	1
97		Работа над ошибками	1
98		Квадратный трёхчлен	1
99		Квадратный трёхчлен	1
100		Квадратный трёхчлен	1
101		Квадратный трёхчлен	1
102		Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	1
103		Решение уравнений, которые сводятся к квадратным	1

			уравнениям	
104			Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	1
105			Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	1
106			Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	1
107			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
108			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
109			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
110			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
111			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
112			Обобщение и систематизация учебного материала	1
113			Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения»	1
114			Работа над ошибками	1
			Повторение и систематизация учебного материала	26
115			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
116			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
117			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
118			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
119			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
120			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
121			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
122			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
123			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
124			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
125			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
126			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
127			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
128			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
129			Контрольная работа № 7 (итоговая)	1
130			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
131			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
132			Презентация проекта по математике	1
133			Презентация проекта по математике	1
134			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
135			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
136			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
137			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
138			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
139			Упражнения для повторения курса 8 класса	1
140			Упражнения для повторения курса 8 класса	1

