

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя школа №22"



Приложение к основной образовательной
программе среднего общего образования

приказ № 530 от 30.08.2018.

Рабочая программа среднего общего образования



г.Нижневартовск

Содержание:

1. Пояснительная записка	3
2. Планируемые результаты изучения учебного предмета	4
3. Содержание учебного предмета	7
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на каждую тему.....	10

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ, с изменениями и дополнениями).
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, с изменениями и дополнениями (Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897»
3. Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СШ № 22» (5- 8 классы).
4. Учебным планом МБОУ «СШ№22» на 2018-2019 учебный год.
5. Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплекс: Алгебра 8 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

Рабочая программа по алгебре рассчитана на реализацию в объеме 140 часов (4 часа в неделю), что соответствует учебному плану МБОУ «СШ№22», годовому календарному учебному графику.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Личностными результатами изучения предмета «Алгебра» является формирование следующих умений и качеств:

- 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 о 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.
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно - деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- давать определение понятиям;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- представлять информацию в понятной форме;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование личностно-ориентированного и системно - деятельностного обучения.

3. Содержание учебного предмета

1. Повторение курса 7 класса (4 часа) Формулы сокращенного умножения, функции и их графики, преобразование целых выражений.

Входная контрольная работа.

2. Глава 1. Рациональные выражения (54 часа) Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. Знать и понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности

Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений. **Уметь** осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.

Контрольная работа № 1.

Контрольная работа № 2.

Контрольная работа №3.

Рубежная контрольная работа.

3. Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа (30 часов) Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Знать определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня.

Уметь выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции $y = \sqrt{x}$ и находить значения этой функции по графику или по формуле; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Контрольная работа №4.

4. Глава 3. Квадратные уравнения (36 часов) Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Прямая и обратная теорема Виета. «Метод переброски». Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Цель – выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей.

Уметь решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

Знать какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.

Контрольная работа №5 .

Контрольная работа №6

5. Повторение и систематизация учебного материала 8 класса (16 часов).

Итоговая контрольная работа.

К сведению о формах и сроках промежуточной аттестации в МБОУ «СШ №22»: Формы и сроки промежуточной аттестации учащихся установлены учебным планом и календарным учебным графиком основной образовательной программы основного общего образования. При проведении промежуточной аттестации учитываются четвертные отметки и отметка, полученная за контрольную работу по предмету в конце года. К устным формам поурочного контроля относятся: ответ с места, у доски, сообщение, доклад, защита и презентация реферата. К формам письменного поурочного контроля относятся следующие виды работ: самостоятельная работа, математический диктант, тестовые задания и другие виды работ.

Форма проведения итоговой контрольной работы: тест.

Учебно-методический комплекс:

- Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
- Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс: Самостоятельные и контрольные работы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 112 с. : ил.

Интернет ресурсы:

Образовательная коллекция 1С: Алгебра 7-11класс

1С: Школа. Математика 5-11класс. Практикум

Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru>

Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

Сеть творческих учителей: http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com ,

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>

Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>

сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>

сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>

досье школьного учителя математики: <http://www.mathvaz.ru/>

Электронные учебные пособия

Открытая математика. Функции и графики»

Интерактивная математика. Электронное учебное пособие, 5- 9 кл

Математика 5- 11 классы. Практикум.

Электронный учебник- справочник. Алгебра 7- 11 кл.

Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 7- 8 кл.

Алгебра 7- 9 кл

Уроки алгебры 8 кл. Виртуальная школа.

Открытая математика.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на каждую тему

№ урока	Разделы/темы уроков	Кол-во часов, отводимое на каждую тему	Календарные сроки 8 А		Примечание
			план	факт	
	Повторение	4			
1	Функции и их графики	1	3.09		
2	Формулы сокращенного умножения	1	5.09		
3	Преобразование целых выражений	1	6.09		
4	Входная контрольная работа .	1	7.09		
	Глава 1. Рациональные выражения	54			
5	Рациональные дроби	2	10.09		
6	Рациональные дроби		12.09		
7	Основное свойство рациональной дроби	3	13.09		
8	Основное свойство рациональной дроби		14.09		
9	Основное свойство рациональной дроби		17.09		
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	4	19.09		
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		20.09		
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		21.09		
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		24.09		
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	7	26.09		
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		27.09		
16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		28.09		
17	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		01.10		

18	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		03.10		
19	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		04.10		
20	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		05.10		
21	Контрольная работа № 1	1	08.10		
22	Анализ контрольной работы. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	5	10.10		
23	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		11.10		
24	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		12.10		
25	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		15.10		
26	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень		17.10		
27	Тождественные преобразования рациональных выражений	8	18.10		
28	Тождественные преобразования рациональных выражений		19.10		
29	Тождественные преобразования рациональных выражений		22.10		
30	Тождественные преобразования рациональных выражений		24.10		
31	Тождественные преобразования рациональных выражений		25.10		
32	Тождественные преобразования рациональных выражений		26.10		
33	Тождественные преобразования рациональных выражений				
34	Тождественные преобразования рациональных выражений				
35	Контрольная работа № 2	1			
36	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3			
37	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения				
38	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения				

39	Степень с целым отрицательным показателем	5			
40	Степень с целым отрицательным показателем				
41	Степень с целым отрицательным показателем				
42	Степень с целым отрицательным показателем				
43	Степень с целым отрицательным показателем				
44	Свойства степени с целым показателем	6			
45	Свойства степени с целым показателем				
46	Свойства степени с целым показателем				
47	Свойства степени с целым показателем				
48	Свойства степени с целым показателем				
49	Свойства степени с целым показателем				
50	Функция $y=k/x$ и её график	4			
51	Функция $y=k/x$ и её график				
52	Функция $y=k/x$ и её график				
53	Функция $y=k/x$ и её график				
54	Контрольная работа № 3	1			
55	Повторение и систематизация учебного материала	1			
56	Рубежная контрольная работа.	1			
57	Повторение и систематизация учебного материала	2			
58	Повторение и систематизация учебного материала				
	Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа	30			
59	Функция $y = -x^2$ и её график	2			
60	Функция $y = -x^2$ и её график				
61	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	4			
62	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень				
63	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень				
64	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень				
65	Множество и его элементы	2			
66	Множество и его элементы				

67	Подмножество.Операции над множествами	2			
68	Подмножество.Операции над множествами				
69	Числовые множества	3			
70	Числовые множества				
71	Числовые множества				
72	Свойства арифметического квадратного корня	5			
73	Свойства арифметического квадратного корня				
74	Свойства арифметического квадратного корня				
75	Свойства арифметического квадратного корня				
76	Свойства арифметического квадратного корня				
77	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	7			
78	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни				
79	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни				
80	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни				
81	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни				
82	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни				
83	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни				
84	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3			
85	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график				
86	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график				
87	Повторение и систематизация учебного материала	1			
88	Контрольная работа № 4	1			
	Глава 3 . Квадратные уравнения	36			
89	Квадратные уравнения.Решение неполных квадратных уравнений	3			
90	Квадратные уравнения.Решение неполных квадратных уравнений				
91	Квадратные уравнения.Решение				

	неполных квадратных уравнений				
92	Формула корней квадратного уравнения	6			
93	Формула корней квадратного уравнения				
94	Формула корней квадратного уравнения				
95	Формула корней квадратного уравнения				
96	Формула корней квадратного уравнения				
97	Формула корней квадратного уравнения				
98	Теорема Виета	5			
99	Теорема Виета				
100	Теорема Виета				
101	Теорема Виета				
102	Теорема Виета				
103	Контрольная работа № 5	1			
104	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен	5			
105	Квадратный трёхчлен				
106	Квадратный трёхчлен				
107	Квадратный трёхчлен				
108	Квадратный трёхчлен				
109	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	7			
110	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям				
111	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям				
112	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям				
113	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям				
114	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям				
115	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям				
116	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	7			
117	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций				
118	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций				

119	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций				
120	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций				
121	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций				
122	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций				
123	Повторение и систематизация учебного материала	1			
124	Контрольная работа № 6	1			
	Повторение и систематизация учебного материала 8 класса	16			
125	Рациональные дроби	3			
126	Рациональные дроби				
127	Рациональные дроби				
128	Свойства квадратного корня	3			
129	Свойства квадратного корня				
130	Свойства квадратного корня				
131	Квадратные уравнения	4			
132	Квадратные уравнения				
133	Квадратные уравнения				
134	Квадратные уравнения				
135	Итоговая контрольная работа.	1			
136	Решение тестовых заданий в форме ЕГЭ	4			
137	Решение тестовых заданий в форме ЕГЭ				
138	Решение тестовых заданий в форме ЕГЭ				
139	Решение тестовых заданий в форме ЕГЭ				
140	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса	1			
	Итого	140			