«Согласовано»
Зам. директора
по УВР МБОУ «Средняя школа №41»

__________\

«___» _____ г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Средняя школа 41»

__________\

Приказ № _____ от «____» _____ г.

Адволодкина Ирина Михайловна, Директор МБОУ "Средняя школа 41", Удостоверяющий центр: УФК по Камчатскому краю, серийный номер сертификата 7bb821cf42ef5a720386fa7f57e26be5e9f6a294
2023-01-05 14:53:12

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету **АЛГЕБРА**

Анчиполивской Юлии Александровны

Для **8 класса**

2022 – 2023 учебный год

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

1. Пояснительная записка…….…….

2. Аннотация……..

3. Планируемые результаты……. ……

4. Учебно – тематический план ……

5. Содержание учебного предмета……

6. Тематическое планирование……..……...

7. Список основной и дополнительной литературы…….

8. Электронные образовательные ресурсы…….

9. Лист регистрации изменений……

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по **АЛГЕБРА** для **8** класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС ООО;
- СанПин – «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 года №189;
- ООП ООО МБОУ «Средняя школа №41» ;
- Уставом образовательной организации МБОУ «Средняя школа №41» от 30.11.2015 г.;
- Учебным планом МБОУ «Средняя школа №41» на 2022 – 2023 учебный год.
- Примерными программами по учебному предмету Алгебра 8 класс.

Цели и задачи изучения предмета.

Цели:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.);
- усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- осуществление функциональной подготовки школьников.

Задачи:

- Развивать алгоритмическое мышление
- Способствовать овладению навыкам дедуктивных рассуждений
- Получить конкретные знания о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры
- Формировать функциональную грамотность – умение воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
- Понимать роли статистики как источника социально значимой информации
- Приобретать конкретные знания о пространстве и практически значимых умений
- Формировать язык описания объектов окружающего мира
- Развивать пространственное воображение и интуиции, математической культуры
- Развивать логическое мышление
- Сформировать понятие доказательства

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану программа рассчитана на **102 часа (3 часа в неделю)** и ориентирована на использование учебно – методического комплекта Алгебра 8 класс А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.
Количество контрольных работ – 7.

Внесение изменений - ежегодно без изменения всей программы. Фиксация изменений в специальном листе.

2. Аннотация к рабочей программе по алгебре 8 класса авторов А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.

Рабочая программа по учебному курсу «Алгебра» для 8 класса составлена на основе авторской программы Математика: программы: 5-11 классы/[А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.]. – М.: Вентана-Граф, 2019. -152 с. Курс алгебры 8 класса является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин. Практическая значимость школьного курса алгебры 8 класса состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. 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 и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь. Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Учебно-методический комплект

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф.

2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф.
3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф.

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. МФУ
3. Мультимедиапроектор

Текущий контроль осуществляется с помощью самостоятельных работ, математических диктантов. Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы. Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Предметные:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Метапредметные:

- 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.
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.
- 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).

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.

4. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

№	Тема	Количество часов
	Повторение курса математики 7 класса	4
Глава I.	Рациональные выражения	36
Глава II.	Квадратные корни. Действительные числа.	27
Глава III.	Квадратные уравнения	25
	Повторение курса алгебры 8 класса	10
	Итого	**102**

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Рациональные выражения

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 и её график.

Квадратные корни. Действительные числа

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 и её график.

Квадратные уравнения

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Повторение и систематизация учебного материала за 8 класс

6. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА АЛГЕБРА 8 КЛАСС

НА 2022 – 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	
			По плану	По факту
Повторение курса математики 7 класса (4 часа)				
1	Линейное уравнение с одной переменной. Целые выражения.	1	02.09.2022	
2	Функции.	1	05.09.2022	
3	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	07.09.2022	
4	Контрольная работа №1 (входная)	1	09.09.2022	
Глава 1. Рациональные выражения (36 часов)				
5 - 6	Рациональные дроби	2	12.09.2022	
			14.09.2022	
7 - 9	Основное свойство рациональной дроби	3	16.09.2022	
			19.09.2022	
			21.09.2022	
10 - 12	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	23.09.2022	
			26.09.2022	
			28.09.2022	
13 - 15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	3	30.09.2022	
			03.10.2022	
			05.10.2022	
16	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»	1	07.10.2022	
17	Анализ контрольной работы. Рациональные дроби.	1	10.10.2022	
18 - 19	Умножение и деление рациональных дробей.	2	12.10.2022	

	Возведение рациональной дроби в степень.		14.10.2022	
20 - 22	Тождественные преобразования рациональных выражений	3	17.10.2022	
			19.10.2022	
			21.10.2022	
23 - 24	Равносильные уравнения.	2	31.10.2022	
			02.11.2022	
25 - 27	Рациональные уравнения	3	07.11.2022	
			09.11.2022	
			11.11.2022	
28 - 30	Степень с целым отрицательным показателем	3	14.11.2022	
			16.11.2022	
			18.11.2022	
31 - 34	Свойства степени с целым показателем	4	21.11.2022	
			23.11.2022	
			25.11.2022	
			28.11.2022	
35 - 38	Функция y = $\frac{k}{x}$ и её график	4	30.11.2022	
			02.12.2022	
			05.12.2022	
			07.12.2022	
39	Контрольная работа № 2 по теме «Тождественные преобразования»	1	09.12.2022	
40	Анализ контрольной работы. Тождественные преобразования.	1	12.12.2022	
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа (27 часов)				
41 - 43	Функция y = x^2 и её график	3	14.12.2022	
			16.12.2022	
			19.12.2022	
44 - 49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	6	21.12.2022	
			23.12.2022	

			26.12.2022	
			09.01.2023	
			11.01.2023	
			13.01.2023	
50	Множество и его элементы	1	16.01.2023	
51	Подмножество. Операции над множествами	1	18.01.2023	
52	Числовые множества	1	20.01.2023	
53	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	1	23.01.2023	
54	Анализ контрольной работы. Квадратные корни.	1	25.01.2023	
55 - 58	Свойства арифметического квадратного корня	4	27.01.2023	
			30.01.2023	
			01.02.2023	
			03.02.2023	
59 - 62	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	4	06.02.2023	
			08.02.2023	
			10.02.2023	
			13.02.2023	
63 - 65	Функция y=√× и её график	3	15.02.2023	
			17.02.2023	
			20.02.2023	
66	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни. Действительные числа»	1	22.02.2023	
67	Анализ контрольной работы. Квадратные корни. Действительные числа.	1	27.02.2023	
Глава 3. Квадратные уравнения (25 часов)				
68 - 70	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	01.03.2023	
			03.03.2023	
			06.03.2023	
71 - 73	Формула корней квадратного уравнения	3	10.03.2023	

			13.03.2023	
			15.03.2023	
74 - 75	Теорема Виета.	2	17.03.2023	
			20.03.2023	
76	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	1	22.03.2023	
77	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения.	1	03.04.2023	
78 - 80	Квадратный трёхчлен	3	05.04.2023	
			07.04.2023	
			10.04.2023	
81 - 85	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	5	12.04.2023	
			14.04.2023	
			17.04.2023	
			19.04.2023	
			21.04.2023	
86 - 90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	5	24.04.2023	
			26.04.2023	
			28.04.2023	
			03.05.2023	
			05.05.2023	
91	Контрольная работа № 6 по теме «Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям »	1	10.05.2023	
92	Анализ контрольной работы. Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям.	1	12.05.2023	
Повторение и систематизация учебного материала за курс 8 класса (10 часов)				
93 - 94	Рациональные выражения	2	15.05.2023	
			17.05.2023	
95 - 96	Квадратные корни. Действительные числа	2	19.05.2023	

			22.05.2023	
97 - 98	Квадратные уравнения	2	24.05.2023 26.05.2023	
99	Итоговая контрольная работа.	1	29.05.2023	
100	Анализ контрольной работы	1	31.05.2023	
101		1		
102		1		

7. СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2012.

2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2013.

3. Алгебра : 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2013.

4. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2013.

5. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2013.

6. Алгебра : 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2013.

7. Алгебра : 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф. (Готовится к выпуску в 2014г.)

Справочные пособия, научно – популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады :6-11 классы. – М.: Просвещение,1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика:5-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике.- М.: Илекса, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. – М. : Педагогика-Пресс,1994.
5. Пичугин Л.Ф. За станицами учебника алгебры. – М.: Просвещение, 2010.
6. Пойа Дж. Как решать задачу? – М.: Просвещение,1975.
7. Произволов В.В. Задачи на вырост. – М. : МИРОС, 1995.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5-11 классы. М.: Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т.11 : Математика. – М.: Аванта+,2003.

8. ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.

1. http:// standart.edy.ru – Новый стандарт общего образования.

2. http:// fsu-expert.ru – Портал по учебникам (Общественно – государственная экспертиза учебников).

3. http:// school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. http:// som.fsio.ru – Сетевое объединение методистов.

5. http:// school.edu.ru – Российский образовательный портал.

6. http:// www.auditorium.ru – Российское образование – сеть порталов.

7. http://www.kuant.info/ Научно – популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.

Дата	Внесенные изменения	Подпись