

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10**



УТВЕРЖЕНО
решением педагогического совета
от 30.08.2019 протокол № 1
Директор МБОУ - СОШ № 10
К. Г. Сапелкина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу « Углубленное изучение отдельных предметов» (математика),
платные услуги.

Основное общее образование: 9 классы

Количество часов: 59

Учитель: Асиреева Нина Владимировна

Программа разработана в соответствии и на основе:

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"(с дополнениями и изменениями)

примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5)

УМК «Алгебра». 7-9 классы. Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и других - М.: Просвещение, 2016 год

Внесенные изменения	
№ п/п	Протокол педагогического совета

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 9 КЛАССЕ.

9 класс

В предметном направлении ученик научится:

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями .

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа»

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку)

Личностные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов.

Программа обеспечивает достижение следующих личностных результатов:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при

решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Программа обеспечивает достижение следующих метапредметных результатов:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установлению родо-видовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение,

умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и

сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальным представлениям об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; умению планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

2.Содержание курса математики в 9 классе.

Алгебра

Числа - 7 часов

Рациональные числа - 3 часа

Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Конечные и бесконечные десятичные дроби. Представление рационального числа в виде десятичной дроби.

Иррациональные числа -4 часа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Действия с иррациональными числами. Свойства действий с иррациональными числами. Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.

Представления о расширениях числовых множеств.

Тождественные преобразования - 43

Числовые и буквенные выражения- 4 часа

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Законы арифметических действий. Преобразования числовых выражений, содержащих степени с натуральным и целым показателем.

Многочлены – 23 часа

Одночлен, степень одночлена. Действия с одночленами. Многочлен, степень многочлена. Значения многочлена. Действия с многочленами: сложение, вычитание, умножение, деление. Преобразование целого выражения в многочлен. Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Формулы преобразования суммы и разности кубов, куб суммы и разности. Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, использование формул сокращённого умножения. Многочлены с одной переменной. Стандартный вид многочлена с одной переменной.

Квадратный трёхчлен. Корни квадратного трёхчлена. Разложение на множители квадратного трёхчлена. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Выделение полного квадрата. Разложение на множители способом выделения полного квадрата.

Понятие тождества-2 часа

Тождественное преобразование. Представление о тождестве на множестве.

Дробно-рациональные выражения - 2 часа

Алгебраическая дробь. Преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, умножение, деление.

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Иррациональные выражения -5 часов

Арифметический квадратный корень. Допустимые значения переменных в выражениях, содержащих арифметические квадратные корни. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Корни n -ых степеней. Допустимые значения переменных в выражениях, содержащих корни n -ых степеней. Преобразование выражений, содержащих корни n -ых степеней.

Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем.

Уравнения -9 часов

Равенства -1 час

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения- 2 часа

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений и уравнениях-следствиях.

Представление о равносильности на множестве. Равносильные преобразования уравнений.

Методы решения уравнений-2 часа

Методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений, использование теоремы Виета для уравнений степени выше 2.

Линейное уравнение и его корни- 1 час

Решение линейных уравнений. Количество корней линейного уравнения. Линейное уравнение с параметром.

Квадратное уравнение и его корни-3 часа

Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Количество действительных корней квадратного уравнения. Решение квадратных уравнений: графический метод решения, использование формулы для нахождения корней, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратное уравнение с параметром. Решение простейших квадратных уравнений с параметрами. Решение некоторых типов уравнений 3 и 4 степени.

3. Тематическое планирование			
№	Разделы программы Темы, входящие в раздел	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	Числа Рациональные числа	3	
1	Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами.	1	<p>Познавательные: обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами</p> <p>Регулятивные: критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p> <p>Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника</p>
2	Конечные и бесконечные десятичные дроби.	1	
3	Представление рационального числа в виде десятичной дроби.	1	
	Иррациональные числа	4	
4	Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел.	1	<p>Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения, проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий</p> <p>Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор</p>
5	Действия с иррациональными числами.	1	
6	Свойства действий с иррациональными числами. Сравнение иррациональных чисел.	1	
7	Множество действительных чисел. Представления о расширениях числовых множеств.	1	
	Тождественные преобразования	43	Осваивают культуру работы с учебником,
	Числовые и буквенные выражения	4	

8	Выражение с переменной. Значение выражения.	1	поиска информации
9	Подстановка выражений вместо переменных.	1	
10	Законы арифметических действий.	1	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач
11	Преобразования числовых выражений, содержащих степени с натуральным и целым показателем.	1	
	Многочлены	23	
12	Одночлен, степень одночлена.	1	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни
13	Действия с одночленами. Многочлен, степень многочлена.	1	
14	Значения многочлена.	1	Познавательные: Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)
15	Действия с многочленами: сложение, вычитание, умножение, деление.	1	
16	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи
17	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	
18	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам
19	Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	1	
20	Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	1	
21	Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности.	1	
22	Формулы преобразования суммы и разности кубов, куб суммы и разности.	1	
23	Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, использование формул сокращённого умножения.	1	
24	Многочлены с одной переменной.	1	
25	Стандартный вид многочлена с одной переменной. Квадратный трёхчлен.	1	
26	Квадратный трёхчлен.	1	
27	Корни квадратного трёхчлена.	1	
28	Разложение на множители квадратного трёхчлена.	1	
29	Разложение на множители квадратного трёхчлена.	1	
30	Теорема Виета.	1	
31	Теорема, обратная теореме Виета.	1	
32	Теорема, обратная теореме Виета.	1	
33	Выделение полного квадрата.	1	
34	Разложение на множители способом выделения полного квадрата.	1	
	Понятие тождества	2	
35	Тождественное преобразование.	1	Познавательные: обрабатывают информацию и передают
36	Представление о тождестве на множестве.	1	

			ее устным, графическим, письменным и символьным способами Регулятивные: критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
	Дробно-рациональные выражения	2	Познавательные: обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами Регулятивные: критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника
37	Тождественное преобразование.	1	
38	Представление о тождестве на множестве.	1	
	Дробно-рациональные выражения	7	
39	Алгебраическая дробь.	1	
40	Преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.	1	
41	Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.	1	
42	Сокращение алгебраических дробей.	1	
43	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.	1	
44	Действия с алгебраическими дробями: сложение, умножение, деление.	1	
45	Преобразование выражений, содержащих знак модуля.	1	
	Иррациональные выражения	5	
46	Арифметический квадратный корень.	1	
47	Допустимые значения переменных в выражениях, содержащих арифметические квадратные корни.	1	
48	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	
49	Корни n -ых степеней. Допустимые значения переменных в выражениях, содержащих корни n -ых степеней.	1	
50	Преобразование выражений, содержащих корни n -ых степеней. Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем.	1	

			собеседника
	Уравнения		
	Равенства	3	
51	Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.	1	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения, проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор
52	Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений и уравнениях-следствиях.	1	
53	Представление о равносильности на множестве. Равносильные преобразования уравнений.	1	
	Методы решения уравнений	2	
54	Методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод.	1	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни
55	Использование свойств функций при решении уравнений, использование теоремы Виета для уравнений степени выше 2.	1	
	Линейное уравнение и его корни	1	
56	Решение линейных уравнений. Количество корней линейного уравнения. Линейное уравнение с параметром.	1	
	Квадратное уравнение и его корни	3	
57	Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Количество действительных корней квадратного уравнения.	1	
58	Решение квадратных уравнений: графический метод решения, использование формулы для нахождения корней, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета.	1	
59	Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратное уравнение с параметром. Решение простейших квадратных уравнений с параметрами. Решение некоторых типов уравнений 3 и 4 степени	1	

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 заседания
методического объединения
учителей ЕМЦ МБОУ - СОШ №
10
от 29.08.2019 года
_____ Н.В. Асиреева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР
_____ Е.С. Дружинина

29.08. 2019 года