

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гусаревская средняя общеобразовательная школа
Азовского района

346758, РФ, Ростовская область, Азовский район, хутор Гусарева Балка, улица Мира, дом 101, тел.факс 8(86342)95-682

mou-gusarevskaya@rambler.ru

[http: www.gusarsosh.ru](http://www.gusarsosh.ru)



«Утверждаю»

Директор СОШ

Приказ от 26.08.20г.№ 47

Овчинникова М.С..

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО АЛГЕБРЕ

общее образование

8 класс

на 2020-2021 учебный год

Количество часов: 3 часа в неделю, 99 часов в год.

Учитель: Сапегина Татьяна Андреевна

Рабочая программа учебного курса по алгебре 8 класс составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике 2006 г. с использованием рекомендаций авторской программы «Математика, 9: Алгебра. Функции. Анализ данных», авт. Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М., 2002 в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, 2004.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математика (алгебра) для обучающихся 8 класса (базовый уровень) составлена на основании:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004);
 2. Федерального Закона «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ);
 3. Примерной программы основного общего образования по математике. / Сборник нормативных документов. Математика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2009;
 4. Авторской программы Г.В.Дорофеева, И.Ф.Шарыгина и др. / Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. / Составитель: Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2010;
 5. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Гусаревская СОШ Азовского района;
1. Годовой календарный график работы МОБУ Гусаревской СОШ на 2020 – 2021 учебный год, на основе которого устанавливается 34 недельная продолжительность учебного года.
 2. Учебный план МОБУ Гусаревской СОШ на 2020 – 2021 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Алгебра. 8 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений / [Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2010 – 288с.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

При написании рабочей программы в содержание авторской программы было добавлено изучение следующих дидактических единиц:

1. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире (тема «Алгебраические дроби»).
2. Запись корней с помощью степени с дробным показателем (тема «Квадратные корни»).

Данная рабочая программа рассчитана на 102 часа, 3ч в неделю.

Программой предусмотрено проведение 6 тематических контрольных работ и одной итоговой работы.

Рабочая программа включает все темы, предусмотренные для изучения Федеральным компонентом государственного стандарта по математике и авторской программой.

Общая характеристика учебного предмета

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о

Основные цели и задачи

Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

Задачи:

- Развитие алгоритмического мышления
- Овладение навыками дедуктивных рассуждений
- Получение конкретных знаний 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
- Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
- Понимание роли статистики как источника социально значимой информации
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений
- Формирование языка описания объектов окружающего мира
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры
- Эстетическое воспитание учащихся
- Развитие логического мышления
- Формирование понятия доказательства

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- 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.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических и задач и задач в смежных учебных предметах;

Содержание учебного предмета

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса
		Учащиеся научатся
1	Алгебраические дроби 23ч	<ul style="list-style-type: none"> -Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. -Выполнять действия с алгебраическими дробями. -Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное – в виде отношения многочленов; доказывать тождества. -Формулировать определение степени с целым показателем. -Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.
2	Квадратные корни 17ч	<ul style="list-style-type: none"> - Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. -Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. -Исследовать уравнение $x^2=a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$.
3	Квадратные уравнения 18ч.	<ul style="list-style-type: none"> - Формулировать определение квадратного уравнения; - Формулировать формулу корней квадратного уравнения; - Записывать квадратное уравнение; - Преобразовывать неприведенное квадратное уравнение в приведенное; - Свободно владеть терминологией; -Решать квадратные уравнения по формуле 1 и 2; - Решать уравнения высших степеней - Записывать и составлять уравнение по условию задачи; -Соотносить найденные корни с условием задачи.
4	Системы уравнений 16ч.	<ul style="list-style-type: none"> - Преобразовать из линейного уравнения одну переменную через другую; -Находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; -Строить график заданного линейного уравнения. - Применять алгоритм построения прямой; - Схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида; -Решать системы способом сложения; -Решать системы способом подстановки.

		- Понимать значимость и полезность математического аппарата при решении задач на уравнение;
5	Функции 14.	<ul style="list-style-type: none"> - Понимать термины «функция», «аргумент», «область определения функции»; - Записывать функциональные соотношения с использованием символического языка; - Выводить по формуле значение функции, соответствующее данному аргументу; - Строить график линейной функции; - Определять, возрастающей или убывающей является линейная функция; - Понимать функциональную символику;
6	Вероятность и статистика 7ч.	<ul style="list-style-type: none"> - Понимают как с помощью различных средних проводится описание и обработка данных. - Формулируют определение вероятности. - Составляют и анализируют таблицу частот; - находят медиану ряда; - распознают равновероятные события; - решают задачи на прямое применение определения.
7	Итоговое повторение курса 5ч.	

Место предмета в базисном учебном плане.

На изучение курса отводится 3 часа в неделю, итого 105 часов за учебный год. Фактически в соответствии с годовым календарным учебным графиком МБОУ Гусаревской СОШ Азовского района на 2020-2021 учебный год будет проведено в 99 часов. Программный материал будет выдан полностью за счёт сокращения часов повторения

Учебно - тематический план

Содержание и последовательность изучения всех разделов соответствует авторской программе.

№ п/п	Наименование темы	Количество часов по авторской программе/количество контрольных работ	К\р	Количество часов по рабочей программе/количество контрольных работ	К\р
8 класс					
1.	Алгебраические дроби	24	1	23	1
2.	Квадратные корни	17	1	18	1
3.	Квадратные уравнения	18	1	20	1
4.	Системы уравнений	16	1	18	1
5.	Функции	13	1	14	1
6.	Вероятность и статистика	5		7	
7.	Итоговое повторение	6	2	5	2
	Итого	99	7	105	7

Учебно-методический комплект.

Учитель: *Снегина Т.А.*

2019-2020 уч.г.

№	Предмет	К-во ч./нед	К-во ч./год	учебник	класс	Литература для уч-ся	Литература для учителя	Мониторинговый инструментальный
1	алгебра	3	99	Алгебра. 8кл. под ред. Г.В. Дорофеева.: Прсвещение, 2016г.	8	Дидактические материалы к уч под ред Г.В. Дорофеева, Контрольные работы 7-9кл.	Алгебра. Методическое пособие 8 кл.к уч. комплекту под ред Г.В. Дорофеева.	Зачеты по математике 7-9 кл. к уч. комплекту под ред. Г.В. Дорофеева

Тематическое планирование по алгебре 8
(всего 99 часов)

№	Тема урока	По плану	По факту
1	Вводный урок	02.04	
Алгебраические дроби (23 ч)			
2/1	Алгебраические дроби	04.09	
3/2	Алгебраические дроби	07.09	
4/3	Основное свойство дроби	09.09	
5/4	Основное свойство дроби	11.09	
6/5	Основное свойство дроби	14.09	
7/6	Сложение и вычитание алгебраических дробей	16.09	
8/7	Сложение и вычитание алгебраических дробей	18.09	
9/8	Умножение и деление алгебраических дробей	21.09	
10/9	Входная контрольная работа	23.09	
11/10	Умножение и деление алгебраических дробей	25.09	
12/11	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	28.09	
13/12	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	30.09	
14/13	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	02.10	
15/14	Степень с целым показателем	05.10	
16/15	Степень с целым показателем	07.10	
17/16	Свойства степени с целым показателем	09.10	
18/17	Свойства степени с целым показателем	12.10	
19/18	Свойства степени с целым показателем	14.10	
20/19	Решение уравнений и задач	16.10	
21/20	Решение уравнений и задач	19.10	
22/21	Решение уравнений и задач	21.10	
23/22	Контрольная работа №1	23.10	
24/23	Работа над ошибками	26.10	
Квадратные корни (17 ч)			
25/1	Задача о нахождении стороны квадрата	28.10	
26/2	Задача о нахождении стороны квадрата	09.11	
27/3	Иррациональные числа	11.11	
28/4	Иррациональные числа	13.11	

29/5	Теорема Пифагора		
30/6	Теорема Пифагора	16.11	
31/7	Квадратный корень – алгебраический подход	18.11	
32/8	Квадратный корень – алгебраический подход	20.11	
33/9	Свойства квадратных корней	23.11	
34/10	Свойства квадратных корней	25.11	
35/11	Свойства квадратных корней	27.11	
36/12	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	30.11	
37/13	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	02.12	
38/14	Кубический корень	04.12	
39/15	Кубический корень	07.12	
40/16	Контрольная работа №2	09.12	
41/17	Работа над ошибками	11.12	
Квадратные уравнения (18 ч)		14.12	
42/1	Какие уравнения называют квадратными		
43/2	Формула корней квадратного уравнения	16.12	
44/3	Формула корней квадратного уравнения	18.12	
45/4	Формула корней квадратного уравнения	21.12	
46/5	Формула корней квадратного уравнения	23.12	
47/6	Вторая формула корней квадратного уравнения	25.12	
48/7	Вторая формула корней квадратного уравнения	28.12	
49/8	Решение задач	11.01	
50/9	Решение задач	13.01	
51/10	Решение задач	15.01	
52/11	Неполные квадратные уравнения	18.01	
53/12	Неполные квадратные уравнения	20.01	
54/13	Теорема Виета	22.01	
55/14	Теорема Виета	25.01	
56/15	Разложение квадратного трехчлена на множители	27.01	
57/16	Разложение квадратного трехчлена на множители	29.01	
58/17	Контрольная работа №3	01.02	
59/18	Работа над ошибками	03.02	
Система уравнений (16 ч)		05.02	

60/1	Линейное уравнение с двумя переменными.	08.02	
61/2	График линейного уравнения	10.02	
62/3	Уравнение вида $y=kx+l$	12.02	
63/4	Уравнение вида $y=kx+l$	15.02	
64/5	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	17.02	
65/6	Решение систем способом сложения	19.02	
66/7	Решение систем способом сложения	22.02	
67/8	Решение систем способом подстановки	24.02	
68/9	Решение систем способом подстановки	26.02	
69/10	Решение задач с помощью систем уравнений	01.03	
70/11	Решение задач с помощью систем уравнений	03.03	
71/12	Решение задач с помощью систем уравнений	05.03	
72/13	Задачи на координатной плоскости	10.03	
73/14	Задачи на координатной плоскости	12.03	
74/15	Контрольная работа №4	15.03	
75/16	Работа над ошибками	17.03	
Функции (13 часов)			
76/1	Чтение графиков	19.03	
77/2	Что такое функция	29.03	
78/3	Что такое функция	31.03	
79/4	График функции	02.04	
80/5	График функции	05.04	
81/6	Свойства функции	07.04	
82/7	Свойства функции	09.04	
83/8	Линейная функция	12.04	
84/9	Линейная функция	14.04	
85/10	Функция $y=k/x$ и ее график	16.04	
86/11	Функция $y=k/x$ и ее график	19.04	
87/12	Контрольная работа №5	21.04	
88/13	Работа над ошибками	23.04	
Вероятность и статистика (5 ч)			
89/1	Статистические характеристики	26.04	
90/2	Статистические характеристики	28.04	

91/3	Вероятность равновероятных событий	30.04	
92/4	Вероятность равновероятных событий	05.05	
93/5	Сложные эксперименты. Геометрические вероятности	07.05	
Итоговое повторение 6			
94/1	Повторение	12.05	
95/2	Повторение	14.05	
96/3	Повторение	17.05	
97/4	Итоговый урок	19.05	
98/5		21.05	
99/6	Итоговый урок	24.05	

Требования к уровню подготовки обучающихся 8 класса.

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;

АРИФМЕТИКА

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

Учебно-методическое и программное обеспечение:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного образования по математике
http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp
2. Примерная программа основного общего образования. (<http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>).
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (утверждены приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.2004). (<http://www.lexed.ru/standart/03/02/>).
4. Составители: Михайлова О.Ю., Зуева М.Л., Завьялова И.В. Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Математика» в образовательных учреждениях Ярославской области в 2011/2012 уч.г.»
5. Составители: Михайлова О.Ю., Зуева Л.М. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2012/2013 уч.г.»
6. Составители: Зуева М.Л., Шестеркина Е.С., Завьялова И.В. Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2013/14 уч.г.»
7. Составители: Зуева М. Л., к.п.н., доцент кафедры естественно-математических дисциплин ГОАУ ЯО ИРО, Головлева С. М., заведующий кафедрой естественно-математических дисциплин ГОАУ ЯО ИРО. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2014/15 уч.г.
8. Алгебра. 8 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений / [Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2010 – 288с.
9. С.С. Минаева, Л.О. Рослова. Алгебра. Рабочая тетрадь 8 класс в двух частях. – М., Просвещение, 2010.
10. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова, Н.С. Масленникова. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс/[Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др.]. – М., Просвещение, 2010 – 141с.
11. Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова. Алгебра: 7 – 9 кл.: Контрольные работы к учебным комплектам под ред. Г. В. Дорофеева. – М., Просвещение, 2010.
12. Л.П. Евстафьева. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс./Л.П. Евстафьева, А.П. Карп. – М. просвещение, 2012 – 143с.
13. Комплект учебных таблиц на печатной основе.
14. Математика 5 – 11 практикум. Учебное электронное издание / ООО Дрофа, ООО ДОС, при содействии НФПК. - М.: ООО Дрофа, ООО ДОС, 2004/.
15. ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).
16. ЕК ЦОР (<http://schoolcollection.edu.ru>).
17. ПК с выходом в Интернет и локальную сеть ОУ.

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
 - округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
 - пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
 - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

АЛГЕБРА

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;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные 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;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

Электронные учебные пособия

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2008.

2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2008.

Интернет-ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru/> - Каталог цифровых образовательных ресурсов.

2. www.school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

3. www.it-n.ru - Сеть творческих учителей.

4. www.festival.1september.ru - Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».

5. www.ug.ru - «Учительская газета».

6. www.1september.ru - Приложения к газете «1 сентября».

7. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

8. <http://vschool.km.ru> - Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

9. <http://www.prosv.ru/> - Издательство «Просвещение».

Согласовано

Протокол заседания методического объединения
учителей естественно математического цикла
МБОУ Гусаревская СОШ Азовского района
от 24.08.2020г. № 1

_____/Т.А.Сапегина/

Согласовано

Заместитель директора по УВР

_____/Загнибородько

Н.Г./

26.08.

2020г.