

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8»
ГОРОДА САФОНОВО СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
от «27» 08 2021 г.
Руководитель МО
Лебедева Л.В.
ФИО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ «СОШ №8»
Колесов О.В.
ФИО
«31» 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №8»
Русаков Е.В.
ФИО
«31» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

8 класс

учителя _____ категории _____
название предмета

Ф.И.О.

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа создана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №8»
- Учебного плана МБОУ «СОШ №8»;
- Положения о рабочей программе по учебному предмету, курсу МБОУ «СОШ №8».

Данная рабочая программа ориентирована на учебник по алгебре для 8 класса авт. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. М.: Просвещение, 2018г.

Рабочая программа рассчитана на 102 часов (по 3 часа в неделю). Контрольных работ - 10. Контрольные работы составляются с учетом образовательных результатов обучения, они завершают изучение разделов «Рациональные дроби», «Квадратные корни», «Квадратные уравнения», «Неравенства», «Степень с целым показателем», «Повторение»

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 функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Изучение алгебры на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов.

Требования распределены по основным содержательным линиям курса и характеризуют тот безусловный минимум, которого должны достигать все учащиеся.

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.

Основные формы и виды контроля

Основными формами и видами контроля являются проверка домашних заданий, устный опрос, самостоятельные работы, тесты, контрольные работы.

При изучении курса «Алгебра» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты:

Тема 1. Рациональные дроби.

Учащиеся узнают: понятие целого и рационального выражения, основное свойство дроби, правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

как складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями, правила умножения и деления дробей, возведение дроби в степень.

Учащиеся получают возможность научиться: находить допустимые значения рациональных выражений, сокращать дроби, уметь применять данные правила для преобразования рациональных выражений.

Тема 2. Квадратные корни. Действительные числа.

Учащиеся узнают: понятие множества рациональных и иррациональных чисел, понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня, свойства арифметического квадратного корня, правила вынесения множителя из под знака корня и внесения под знак корня.

Учащиеся получают возможность научиться: уметь извлекать арифметический квадратный корень; применять данные правила к преобразованию выражений, содержащих арифметический квадратный корень.

Тема 3. Квадратные уравнения.

Учащиеся узнают: знать определение квадратного уравнения; неполных квадратных уравнений; формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета.

Учащиеся получают возможность научиться: решать квадратные уравнения; применять теорему Виета для решения приведённых квадратных уравнений.

Тема 4. Решение дробных рациональных уравнений.

Учащиеся узнают: понятие рациональных уравнений и дробных рациональных уравнений.

Учащиеся получают возможность научиться: решать дробные рациональные уравнения; решать задачи с помощью рациональных уравнений.

Тема 5.Неравенства.

Учащиеся узнают: правила сравнения чисел; определение числовых неравенств; свойства числовых неравенств, понятие числовых промежутков; определение решения неравенств с одной переменной ; определение равносильных неравенств; свойства равносильности неравенств.

Учащиеся получают возможность научиться: применять свойства числовых неравенств, применять изученный теоретический материал при выполнении письменных работ

Тема 6. Степень с целым показателем. Элементы статистики.

Учащиеся узнают: определение и свойства степени с натуральным и целым показателем; формулу стандартного вида числа

Учащиеся получают возможность научиться: находить значения выражений, содержащих степени с целым показателем; применять свойства степени при вычислениях

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 8 классе

№ урока	Тема урока	Дата проведения
Глава I	Рациональные дроби (23 часа)	
✓	Рациональные дроби и их свойства (5 часов)	
1.	Рациональные выражения	1.09-2.09
2-5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	
✓	Сумма и разность дробей(6 часов)	
6-7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
8-11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
12	Контрольная работа №1 по теме «Сумма и разность дробей»	28.09
✓	Произведение и частное дробей (10 часов)	
13-15	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	
16-18	Деление дробей	
19-21	Преобразование рациональных выражений	
22	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	
23	Контрольная работа №2 по теме «Произведение и частное дробей»	23.10
Глава II	Квадратные корни(19 часов)	
✓	Действительные числа(2 часа)	
24-25	Рациональные числа	
26	Иррациональные числа.	
✓	Арифметический квадратный корень(5 часов)	
27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	
28-29	Уравнение $x^2 = a$	
30	Нахождение приближённых значений квадратного корня	
31	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	

✓	Свойства арифметического квадратного корня (3 часа)	
32	Квадратный корень из произведения и дроби	
33-34	Квадратный корень из степени	
35	Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня»	30.11
✓	Применение свойств арифметического квадратного корня (7 часов)	
36-38	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	
39-42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	
43	Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	20.12
Глава III	Квадратные уравнения (21 час)	
✓	Квадратное уравнение и его корни(10 часов)	
44-45	Неполные квадратные уравнения	
47-48	Формула корней квадратного уравнения	
49-51	Решение задач с помощью квадратных уравнений	
52-54	Теорема Виета	
55	Контрольная работа №5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»	31.01
✓	Дробные рациональные уравнения (9 часов)	
56-59	Решение дробных рациональных уравнений	
60-63	Решение задач с помощью рациональных уравнений	
64	Контрольная работа №6 по теме «Дробные рациональные уравнения»	20.02
Глава IV	Неравенства (20 часов)	
✓	Числовые неравенства и их свойства(8 часов)	
65-66	Числовые неравенства	
67-68	Свойства числовых неравенств	
69-71	Сложение и умножение числовых неравенств	
72	Погрешность и точность приближения	
73	Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»	13.03
✓	Неравенства с одной переменной и их системы (10 часов)	
74-75	Пересечение и объединение множеств	
76-78	Числовые промежутки	
79-80	Решение неравенств с одной переменной	
81-83	Решение систем неравенств с одной переменной	
84	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства с одной переменной»	12.04
Глава V	Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)	
✓	Степень с целым показателем и её свойства(6 часов)	

85-86	Определение степени с целым показателем	
87-89	Свойства степени с целым показателем	
90	Стандартный вид числа	
90	Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем и её свойства»	26.04
✓	Элементы статистики(4 часа)	
91-92	Сбор и группировка статистических данных	
93-94	Наглядное представление статистической информации	
✓	Повторение(8 часов)	
95-100	Решение задач	
101	Итоговая контрольная работа № 10	27.05
102	Заключительный урок	

Итого за год – 102 часа
Контрольные работы – 10