

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ВЕЧЕРНЕЕ (СМЕННОЕ)  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №6»**

426063, г. Ижевск, ул. Орджоникидзе, 17, тел. 68-15-66, факс 68-52-11,  
sc006-ev@izh-shl.udmr.ru

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ШМО  
С.Г. Ложкина  
Протокол №5 от  
2024  
«30» августа 2024г.

«УТВЕРЖДЕНО»  
Директор МБВСОУ ВСОШ №6  
М.В.Захарова  
Приказ № 109 о/д от «30» августа

Принято Советом школы  
«30» августа 2024 г.  
Протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
элективного курса «Практикум по алгебре»**

Классы	9
Наименование и реквизиты основной общеобразовательной программы, компонентом которой является рабочая программа	Основная образовательная программа основного общего образования МБВСОУ ВСОШ №6 на 2024-2025 г.г.
Срок реализации рабочей программы	2024-2025
Разработчик рабочей программы	<u>Ладыгина В.А., Балобанова В.Л.</u> <u>Учителя математики</u>

Ижевск, 2024

### Пояснительная записка.

Программа элективного курса по алгебре для 9 класса разработана в соответствии с Примерной программой курса алгебры основной школы (базовый уровень) с учётом требований федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Содержание программы соответствует основной рабочей программе по алгебре 9 класса и содержит материал, требующий повторения при подготовке к ГИА в 9 классе.

За основу взяты учебники УМКС.М. Никольский, М.К. Потапов Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций. М Просвещение 2017

#### Цели:

- совершенствование вычислительных умений и навыков учащихся;
- совершенствование навыков в тождественных преобразованиях алгебраических выражений;
- коррекция знаний учащихся по предмету;
- интерпретация практической пользы знаний по математике, а также применение предмета в повседневной жизни и в решении межпредметных задач.

Базовый уровень подготовки определяется следующими требованиями:

- уметь выполнять операции с рациональными числами;
- уметь выполнять задания раздела 1 варианта ГИА;
- уметь ориентироваться в выборе способов и приемов выполнения заданий;
- уметь пользоваться ресурсами учебника, справочной литературы, пособий для подготовки к ГИА, интернета для подготовки к ГИА.

### Сетка учебного плана:

Примерные сроки	Последовательность тем	Количество	Контроль по выполнению индивидуальных заданий
	1. Действия с рациональными числами. Проценты.	2	Индивидуальные задания.
	2. Неравенства первой и второй степени и их системы.	5	Индивидуальные задания
	3 Системы уравнений.	6	Индивидуальные задания
	4. Числовые функции.	8	Индивидуальные задания
	5. Степень. Действия с рациональными дробями.	6	Индивидуальные задания
	6. Решение задач на составление уравнений, систем уравнений.	5	Индивидуальные задания
	7.Выполнение тренировочных заданий ГИА.	2	Индивидуальные задания

Элективный курс ориентирован на помощь ученику в овладении базовыми знаниями по предмету математика при подготовке к ГИА, предусматривает индивидуальный контроль и коррекцию знаний учащихся при подготовке к ГИА.

Для реализации данной программы используются методы индивидуальной и дифференцированной работы с учащимися:

- обучение по образцу (шаблону);
- обучение в группе;
- обучение по индивидуальным траекториям подготовки учащихся к ГИА.

Программа спецкурса составлена на 34 часов(1 час в неделю), в соответствии с учебным планом школы.

Элективный курс по алгебре 9 класс «Практикум по алгебре»

№ п/п	Раздел.Тема занятия	Количество часов	Дата	Обязательный минимум содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Формы контроля
	<b>1.Повторение</b>	<b>2</b>				
1.	Действия с рациональными числами. Проценты.	1		Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа Степень с натуральным показателем. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по её проценту.	<b>Знать:</b> - правила и приёмы выполнения действий с рациональными числами, понятие процента.. <b>Уметь:</b> выполнять действия с рациональными числами, решать простейшие задачи на проценты	Раздаточный дифференцированный материал
2.	Действия с рациональными числами. Проценты.	1		Действия с рациональными числами. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по её проценту	<b>Знать:</b> - правила и приёмы выполнения действий с рациональными числами, понятие процента.. <b>Уметь:</b> выполнять действия с рациональными числами, решать простейшие задачи на проценты	Выполнение заданий по образцу. ДМ

	<b>2.Неравенства первой и второй степени и их системы</b>	<b>5</b>				
3.	Линейные и квадратные неравенства. Рациональные неравенства.	1		Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства	<b>Уметь:</b> - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль; - решать неравенства, используя графики;  - решать рациональные неравенства методом интервалов  - применение правил равносильного преобразования неравенств.	Проверка индивидуальных заданий учащихся.
4.	Множества и операции над ними.	1		Множество, элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств	<b>Знать:</b> - как можно на конкретных примерах находить объединение и пересечение множеств  - язык теории множеств, числовые промежутки, знак принадлежности, знак включения, операции над множествами, круги Эйлера .	ДМ

5.	Системы неравенств и системы рациональных неравенств.	1		Неравенства с одной переменной и их системы. Решение неравенства. Решение системы неравенств.	<b>Уметь:</b> - решать системы линейных и квадратных неравенств, используя графический способ и метод интервалов	Выполнение заданий по образцу
6.	Рациональные неравенства и их системы	1		Метод интервалов. равносильные преобразования.	<b>Уметь:</b> - решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов;  - пользоваться условиями равносильности при решении систем рациональных неравенств.	
7.	Системы неравенств и системы рациональных неравенств.	1		Метод интервалов. равносильные преобразования.	<b>Уметь:</b> - решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов;  - пользоваться условиями равносильности при решении систем рациональных неравенств	Выполнение тренировочных заданий ГИА
.	<b>3.Системы уравнений</b>	6				
8.	Основные понятия. Методы решения систем уравнений.	1		Решение системы уравнений графическим способом, способом	<b>Знать:</b> - понятие рационального уравнения с двумя переменными и его решения; - равносильные преобразования	Проверка опорного

				подстановки, алгебраического сложения.	уравнений и неравенств с двумя переменными; <b>Уметь :</b> - решать системы уравнений с двумя переменными различными способами (графическим, методом подстановки, алгебраического сложения).	конспекта учащихся
9.	Методы решения систем уравнений.	1		Решение системы уравнений графическим способом, способом подстановки, алгебраического сложения.	<b>Знать:</b> - понятие рационального уравнения с двумя переменными и его решения; - равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными; <b>Уметь :</b> - решать системы уравнений с двумя переменными различными способами (графическим, методом подстановки, алгебраического сложения).	ДМ
10.	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1		Переход от словесной формулировки к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	<b>Знать:</b> как составлять математические модели реальных ситуаций работать с составленной моделью. <b>Уметь:</b> обосновывать суждения, правильно оформлять решения, выбрать из данной информации нужную .	Раздаточный дифференцированный материал.
11.	Системы уравнений как математические	1		Переход от словесной формулировки к алгебраической.	<b>Знать:</b> как составлять математические модели реальных ситуаций работать с	Проверка выполнения

	модели реальных ситуаций.			Решение текстовых задач алгебраическим способом.	составленной моделью. <b>Уметь:</b> обосновывать суждения, правильно оформлять решения, выбрать из данной информации нужную .	домашнего задания
12.	Решение систем уравнений с двумя переменными и задач с помощью систем уравнений с двумя переменными.	1		Переход от словесной формулировки к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	<b>Уметь:</b> - решать простые нелинейные системы уравнений с двумя переменными различными методами;  - составлять систему уравнений для решения задачи, используя таблицу, составленную из анализа условия задачи.	Решение тестовых заданий.
13.	Решение систем уравнений с двумя переменными и задач с помощью систем уравнений с двумя переменными.	1		Переход от словесной формулировки к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	<b>Уметь:</b> - решать простые нелинейные системы уравнений с двумя переменными различными методами;  - составлять систему уравнений для решения задачи, используя таблицу, составленную из анализа условия задачи.	Решение вариантов ГИА

	<b>4.Числовые функции</b>	<b>8</b>				
14.	. Определение числовой функции. Область определения, область значений функции	1		Понятие функции. Способы задания функции. График функции. Чтение графика функции.	<b>Знать:</b> определение числовой функции, области определения функции и области значений функции. <b>Уметь:</b> находить область определения функции и область значений функции по аналитической формуле.	Работа с заданиями у доски
15.	Способы задания функции Свойства функций	1		Чтение графика функции. Возрастание, убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства.	<b>Иметь:</b> - представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном; - представление о свойствах функции: монотонности, наобльшем и наименьшем значении функции, ограниченности, выпуклости, непрерывности. <b>Уметь:</b> - свободно пользоваться различными заданиями функции; - исследовать функцию на монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность.	ДМ
16.	Свойства функций	1		Чтение графика функции. Возрастание, убывание функции, наибольшее и наименьшее	<b>Уметь:</b> - свободно пользоваться различными заданиями функции;	Выполнение заданий по образцу

				значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства.	- исследовать функцию на монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность.	
17.	Четные и нечетные функции.	1		Понятие чётности, нечётности функции. Особенности графиков чётной и нечётной функции.	<b>Иметь</b> представление о понятии четной и нечетной функции, об алгоритме исследования функции на четность и нечетность.  <b>Уметь:</b> применять алгоритм исследования функции на четность и нечетность, строить графики четных нечетных функций.	ДМ
18.	Функции $y = x^n$ ( $n \in \mathbb{N}$ ), их свойства и графики.	1		Понятие степенной функции с натуральным показателем. Особенности графика в зависимости от показателя.	<b>Иметь</b> представление о степенной функции с натуральным показателем.  <b>Уметь:</b> строить графики и определять графики функций с четным и нечетным показателем	Выполнение заданий по готовым чертежам
19.	Функции $y = x^{-n}$ ( $n \in \mathbb{N}$ ), их свойства и графики.	1		Степенная функция с целым показателем. Определение степени с отрицательным целым показателем. Свойства степени.	<b>Иметь</b> представление о степенной функции с отрицательным целым, натуральным показателем.  <b>Уметь:</b> строить графики и определять графики функций с четным и нечетным отрицательным целым показателем,	Практическая работа на построение графиков степенной функции с целым показателем.

					оформлять решения, выполнять задания по заданному алгоритму.	
20.	Функция $y = \sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график.	1		Корень третьей степени. График функции $y = \sqrt[3]{x}$ . Построение и чтение графика функции.	<p><b>Иметь</b> представление о кубическом корне, о вычислении значения из кубического корня.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить график корня третьей степени по таблице значений;</li> <li>- читать свойства функции по графику.</li> </ul>	Выполнение заданий по образцу
21.	Решение заданий о теме «Числовые функции»	1		Выполнение заданий базового уровня.	<b>Уметь:</b> строить графики и описывать свойства элементарных функций, применять изученный материал в решении прикладных задач.	Решение вариантов ГИА
.	<b>5. Степень. Действия с рациональными дробями</b>	<b>6</b>				
22.	Степень и её свойства	1		Преобразование и вычисление значений выражений, содержащих степень.	<p><b>Знать:</b> понятие степени и свойства степени.</p> <p><b>Уметь:</b> применять понятие степени свойства степени.</p>	Выполнение заданий по образцу

23.	Степень и её свойства	1		Преобразование и вычисление значений выражений, содержащих степень.	<b>Знать</b> : понятие степени и свойства степени. <b>Уметь</b> : применять понятие степени свойства степени.	Самост. работа с проверкой на уроке
24.	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1		Действия с алгебраическими дробями.	<b>Уметь</b> : применять алгоритмы и приёмы сложения и вычитания алгебраических дробей	Выполнение заданий по шаблону
25.	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1		Действия с алгебраическими дробями.	<b>Уметь</b> : применять алгоритмы и приёмы сложения и вычитания алгебраических дробей	Выполнение заданий из вариантов ГИА.
26	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение дроби в степень	1		Действия с алгебраическими дробями.	<b>Уметь</b> : применять алгоритмы и приёмы умножения и деления алгебраических дробей, возведения дроби в степень.	Выполнение заданий по шаблону
27.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение дроби в степень	1		Действия с алгебраическими дробями.	<b>Уметь</b> : применять алгоритмы и приёмы умножения и деления алгебраических дробей, возведения дроби в степень.	Выполнение заданий из вариантов ГИА.
	<b>6.Решение задач на составление уравнений, систем уравнений.</b>	<b>5</b>				

28.	Решение систем уравнений с двумя переменными и задач с помощью систем уравнений с двумя переменными.	1		Решение текстовых задач алгебраическим способом.	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать простые нелинейные системы уравнений с двумя переменными различными методами;</li> <li>- составлять систему уравнений для решения задачи, используя таблицу, составленную из анализа условия задачи.</li> </ul>	Решение вариантов ГИА
29.	Решение задач на составление уравнений, систем уравнений.	1		Решение текстовых задач алгебраическим способом.	<b>Уметь:</b> решать основные виды задач на составление уравнений и систем уравнений	Выполнение заданий из вариантов ГИА
30.	Решение задач на составление уравнений, систем уравнений.	1		Решение текстовых задач алгебраическим способом.	<b>Уметь:</b> решать основные виды задач на составление уравнений и систем уравнений	Выполнение заданий из вариантов ГИА
31.	Решение задач на составление уравнений, систем уравнений.	1		Решение текстовых задач алгебраическим способом.	<b>Уметь:</b> решать основные виды задач на составление уравнений и систем уравнений	Выполнение заданий из вариантов ГИА
32.	Решение задач на составление уравнений, систем уравнений.	1		Решение текстовых задач алгебраическим способом.	<b>Уметь:</b> решать основные виды задач на составление уравнений и систем уравнений	Выполнение вариантов ГИА

	<b>7.Выполнение тренировочных заданий ГИА</b>	<b>2</b>				
33	Выполнение тренировочных заданий ГИА	1		Базовый уровень.	<b>Уметь:</b> выполнять задания базового уровня каждого модуля ГИА	Выполнение вариантов ГИА
34	Выполнение тренировочных заданий ГИА	1		Базовый уровень.	<b>Уметь:</b> выполнять задания базового уровня каждого модуля ГИА	Выполнение вариантов ГИА

#### **Учебно- методический комплекс.**

- 1.ФИПИ ОГЭ 2019 Математика Типовые экзаменационные варианты под редакцией И. В Ященко М «Национальное образование» 2019
- 2.ГИА-9 математика. Пособие для чайников. Модуль1: Алгебра, Модуль2 : Геометрия, Модуль3: Реальная математика. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова Легион Ростов- на-Дону 2013.
- 3.. . С.М. Никольский, М.К. Потапов Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций. М Просвещение 2017
- 4.А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова и др. Алгебра 9 класс Часть 2 Задачник. М. «Мнемозина»2013г.
5. Математика. Подготовка к ГИА – 2014г. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко , С.Ю Калабухова «ЛЕГИОН» 2013г.
- 6..И. В. Ященко, С.А. Шестаков. А.С. Трепалин и др .Математика ГИА 9 2014 типовые тестовые задания»ЭКЗАМЕН» М.2014г.

7..ГИА2014. Экзамен в новой форме.9 класс. Новая версия экзамена ФИПИ «Астрель» Москва.