

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
**«Средняя общеобразовательная школа №9»**  
(МОУ «СОШ №9»)  
«9 №-а Шёр школа» муниципальной велёдан учреждение

Рекомендовано методическим  
объединением учителей  
математика, физики, информатики  
Протокол №1  
от 30 августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МОУ «СОШ №9»

А.А. Рожков



# **Рабочая программа элективного курса «Практикум по математике» (6 класс)**

**основное общее образование**

уровень образования

**1 год**

срок реализации программы

**Истомина Александра Васильевна  
учитель математики.**

2018г.

г.Сыктывкар

## **Пояснительная записка.**

Государственная итоговая аттестация по математике направлена на проверку базовых знаний ученика в области алгебры и геометрии, умение применять их к решению различных задач, а также на выявление уровня владения различными математическими языками и навыков решения нестандартных задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма. Все проверяемые знания и навыки заложены в школьной программе, но даются в совершенно другой структуре, что усложняет подготовку к экзамену.

Курс "Практикум по математике" направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале. Курс составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

### **Цели курса:**

- 1.Формирование "базы знаний" по алгебре, геометрии, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний.
- 2.Научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий.
- 3.Развить навыки решения тестов.
- 4.Научить максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания
- 5.Подготовить к успешной сдачи ОГЭ по математике.

### **Задачи курса:**

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса математики;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования

### **Планируемые результаты обучения:**

- 1.Сформированная база знаний в области алгебры, геометрии.

2. Устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения независимо от формулировки задания.
3. Умение работать с задачами в нетипичной постановке условий.
4. Умение работать с тестовыми заданиями.
5. Умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий

**Методы и формы** обучения определяются требованиями обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, тренинги);
- субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

**Ведущие методы:**

- словесный (лекция, объяснение алгоритмов решения заданий, беседа, дискуссия);
- наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций уроков, видеофильмов, анимаций, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);
- частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);
- практический.

**Формы обучения:**

- коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.);
- групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п.);
- индивидуальные (индивидуальная консультация, тестирование и др).

**Основные средства обучения:**

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- видеофильмы, анимации, таблицы, схемы, математические модели в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике в электронном и печатном видах.

### **Формы контроля:**

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

### **Структура курса**

Курс рассчитан на 35 занятий. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов математики:

1. Алгебра
  1. Числа и вычисления
  - 2.Алгебраические выражения.
  - 3.Уравнения.
  4. Координаты на прямой и плоскости.
  - 5.Функции.
2. Геометрия
  1. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.
  2. Треугольник
3. Описательная статистика.
  1. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.
  2. Средние результаты измерений.

## Содержание поурочного планирования.

№ п/п	Раздел повторения	Кол-во часов	Виды контроля			Дата
			СР	ПР	КР	
1.	Числа и вычисления.	2				
2.	Буквенные выражения. Формулы.	2				
3.	Линейные уравнения.	3	№1			
4.	Свойства степени с натуральным показателем.	4				
5.	Многочлены.	5	№2			
6.	Параллельность прямых.	3				
7.	Треугольники.	3	№3			
8.	Алгебраические дроби	4	№4			
9.	Линейная функция	3		№1		
10.	Прямоугольные треугольники.	3	№5			
	<i>Подготовка к контрольной работе</i>	1				
	<i>Контрольная работа</i>	1			№1	
	<b><i>Итого по темам/резерв</i></b>	<b>34/1</b>				

## Контроль реализации программы.

### *Самостоятельные работы*

№	Тема
1	Вычисление значений числовых и буквенных выражений. Работа с формулами.
2	Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов.
3	Параллельные прямые. Треугольники и их свойства.
4	Действия с алгебраическими дробями.
5	Прямоугольные треугольники.

### *Практические работы*

№1. Линейная функция и её график.

### *Контрольные работы*

№1 Контрольное тестирование

**Поурочное планирование в соответствии со спецификацией КИМ ОГЭ.**

Раздел повторения	№ урока	Тема	Соответствие спецификации КИМ ОГЭ		Формируемые умения (приведенные в кодификаторе требований ОГЭ)	Форма контроля
			Разделы содержания	№ задания		
<b>Повторение по темам.</b>						
Числовые выражения. Сравнение чисел. (2ч)	1	Действия с рациональными числами	Числа и вычисления	№1, №2	1.1 Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой 1.2 Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений 1.4 Изображать числа точками на координатной прямой.	С.Р.№1
	2	Сравнение чисел. Координатная прямая.				
Буквенные выражения. Формулы. (2ч)	3	Буквенные выражения.	Алгебраические выражения	№7, №20	5.2 Находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования 7.2. Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объе-	

	4	Формулы.			ма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	
Линейные уравнения.(3ч)	5	Решение линейных уравнений	Уравнения и неравенства	№4,	5.2 Решать линейные, уравнения, сводящиеся к ним.	
	6-7	Решение уравнений, сводящихся к линейным.				
Свойства степени с натуральным показателем. (4ч)	8	Степень с натуральным показателем.	Алгебраические выражения.	№3, №21	1.1 Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами находить в несложных случаях значения степеней с натуральными показателями; вычислять значения числовых выражений; 2.2 Выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями.	С.р.№2
	9-11	Свойства степени с натуральным показателем.				
Многочлены (5ч)	12	Сложение и вычитание многочленов		№7	5.2 Находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. 2.2 Выполнять основные действия с многочленами. 2.3 Выполнять разложение мно-	
	13.	Умножение многочленов.				

	14	Совместные действия с многочленами			гочленов на множители	
	15-16	Разложение многочленов на множители.				
Параллельность прямых (3ч)	17	Признаки параллельности прямых.	Геометрия	№9 №13	5.1 Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов) 5.2 Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	С.Р.№3
	18.	Свойства параллельных прямых				
	19.	Решение задач по теме «Параллельность прямых»				
Треугольники (3ч)	20	Равнобедренный и равносторонний треугольники		№9, №13	5.1 Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов) 5.2 Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	
	21	Признаки равенства треугольников				
	22	Сумма углов треугольника.				
Алгебраические дроби.(4ч)	23	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	Алгебраические вычисления	№7	5.2 Находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования 2.2 Выполнять основные дей-	С.Р.№4
	24	Умножение и деление алгебраических дробей				
	25-26	Совместные действия с алгебраическими дробями				



					ствия с алгебраическими дробями	
Линейная функция (3ч)	27	Нахождение по графику функции её коэффициентов.	Функции	№5, №23	4.1 Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами. 4.2 Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу 4.3 Определять свойства функции по её графику 4.4 Строить графики изученных функций, описывать их свойства	П.р.№1
	28	Свойства линейной функции.				
	29	Определение свойств функции по её графику				
Прямоугольные треугольники (3ч)	30	Свойства прямоугольных треугольников	Геометрия	№9, №13, №24, №25	5.1 Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов) 5.2 Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи	С.Р.№5
	31	Признаки равенства прямоугольных треугольников				
	32	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»				
	33	Подготовка к контрольной работе.				
	34	Контрольная работа				К.Р.№1
	35	Резерв				

## Литература.

1. Семенов А.Л. ГИА: 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1/И.В.Яценко, Л.О.Рослова, Л.В.Кузнецова. С.Б.Суворова, и др.-М.: Издательство «экзамен», издательство МЦНМО, 2014.
2. Математика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2011. Учебно-методическое пособие/под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Калабухова. - Ростов н/Д: Легион – М, 2010.
3. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА: учебно-методическое пособие/под ред. Д.А.Мальцева. - Ростов н/Д: М.: Народное образование, 2014.
4. ФИПИ. Открытый банк заданий ОГЭ. <http://opengia.ru/subjects/mathematics-9/topics/1>
5. Сдам ГИА. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. <http://sdamgia.ru/>