

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 115 г. Екатеринбурга

Принято  
На заседании  
Педагогического  
Совета  
Протокол №1 от 30.08.2019



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ № 115  
А.В. Питерских  
Приказ № 60 - О от 30.09.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Специального курса «Учись учиться» по математике

(платных образовательных услуг)

для учащихся 9 – классов

общеобразовательной школы

Составитель: Маракшина Елена Григорьевна

учитель математики МБОУ СОШ №115 г

г. Екатеринбург, 2019

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа курса по выбору предназначена для учащихся 9-х классов, желающих обобщить, систематизировать и углубить свои знания по курсу Математики 5-9. В процессе занятий школьники имеют возможность повторить весь необходимый теоретический материал, ликвидировать учебные пробелы и углубить свои знания по всем темам курса математики.

Курс направлен на подготовку учащихся к итоговой аттестации в соответствии с требованиями, предъявляемыми образовательными стандартами. Следует отметить, что содержание курса не выходит за рамки учебной программы по математике и направлено на усвоение основных теоретических вопросов и отработку учебных умений, предусмотренных этой программой, с учетом специфики тестовой проверки знаний. Курс ориентирован на формирование базовой математической компетентности и способствует созданию положительной мотивации обучения.

**Цель программы:** создание условий для качественной подготовки к сдаче экзамена.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

- обобщить и систематизировать знания учащихся за уровень общего базового образования;
- познакомить с рациональными методами решения задач;
- изучить специфику тестовой формы контроля знаний и сформировать опыт решения тестовых задач;
- развить у школьников навыки самоконтроля и рационального распределения времени при выполнении тестовых заданий;
- оценить каждому учащемуся свои возможности и предполагаемые результаты;
- развить у учеников навыки работы со справочной и учебной литературой.

**Формы работы**, применяемые на занятиях, расширяющие классно-урочную систему: практикум, семинар, тестирование и др.

В качестве обучающих пособий используются учебники, сборники по подготовке к ЕГЭ и интернет-ресурсы.

Учебная программа данного курса рассчитана на 56 часа.

### **Ожидаемые предметные результаты**

В результате изучения курса обучающийся *будет знать*:

- правила действий с рациональными и действительными числами;
- алгоритмы решения задач;

- основные определения, теоремы, аксиомы;
- действия с буквенными выражениями, с алгебраическими дробями;
- методы решения неравенств и уравнений;

Обучающийся *научится*:

- находить значения числовых выражений;
- применять формулы арифметической и геометрической прогрессий;
- выполнять преобразования алгебраических выражений;
- решать уравнения, неравенства и их системы;
- строить и читать графики функций;
- выполнять действия с геометрическими фигурами.

### Содержание программы

1. Числа и алгебраические преобразования (8 часов)
2. Уравнения, неравенства и их системы (18 часов)
3. Числовые последовательности (2 часа)
4. Функции и графики (10 часов)
5. Координатная прямая (10 часов)
6. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин (8 часов)

Курс рассчитан на 56 часов в год, 2 часа в неделю.

### Тематическое планирование

в соответствии со спецификацией КИМ ЕГЭ 2019/2020 г

1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел повторения	№ урока	Тема	Соответствие спецификации КИМ ГИА				Формируемые умения (кодами отмечены умения, приведённые в Кодификаторе требований ГИА)
			Коды и элементы содержания		№ заданий, уровень сложности		
					Б	П	
Числа и алгебраические преобразования	1	Арифметические действия с рациональными числами Сравнение действительных чисел Разложение многочлена на множители Действия с алгебраическими дробями Решение квадратных	1.1-1.5	Числа и вычисления  Алгебраические выражения  Уравнения и неравенства	1, 2, 14, 16, 20	21, 22, 23	Уметь выполнять вычисления и преобразования  Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
	2		2.1 – 2.5		3, 7		
	3						
	4		3.1 – 3.3		4, 8		
	5						
	6						
	7						

Уравнения, неравенства и их системы	8 9,10 11- 13	уравнений Решение уравнений, сводящихся к квадратным Решение рациональных уравнений Решение нелинейных систем с двумя неизвестными Решение квадратных неравенств Решение текстовых задач					Уметь решать уравнения, неравенства и их системы
Числовые последовательности	14	Арифметическая и геометрическая прогрессии	4.1 – 4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии	6		Уметь применять формулы арифметической и геометрической последовательностей
Функции и графики	15 16 17 18 19	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов Прямая и обратная пропорциональность, функция $y = k/x$	5.1	Функции	5, 6, 15	23	Уметь строить и читать графики функций
Координатная прямая	20 21 22 23* 24*	Квадратичная функция Функции $y = \sqrt{x}$ , $y = \sqrt[3]{x}$ , $y =  x $ Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых	6.1 – 6.2	Координаты на прямой и плоскости	2  9, 12		Уметь выполнять действия с координатами и векторами
Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	25 26 27 28	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем Решение задач по теме Треугольники Решение задач по теме Четырёхугольники Решение задач по теме Окружность Решение задач по теме Площади	7.1 – 7.6	Геометрия	9, 10, 11, 12, 13, 17	24, 25, 26	Уметь выполнять действия с геометрическим и фигурами.
			8.1 – 8.3	Статистика и теория вероятностей	18, 19		Уметь работать со статистической информацией, находить

							частоту и вероятность случайного события
						П	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели

## Календарно – тематическое планирование по курсу

### Подготовка к итоговой аттестации в 9-х классах

№ занятия	Тема	Количество часов	Дата проведения
1	Арифметические действия с рациональными числами	2	2.10.19
2	Сравнение действительных чисел	2	9.10.19
3	Разложение многочлена на множители	2	16.10.19
4	Действия с алгебраическими дробями	2	23.10.19
5	Решение задач по теме Треугольники	2	30.10.19
6	Решение квадратных уравнений	2	6.11.19
7	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	2	13.11.19
8	Решение рациональных уравнений	2	20.11.19
9	Решение нелинейных систем с двумя неизвестными	2	27.11.19
10	Решение квадратных неравенств	2	4.12.19
11	Решение квадратных неравенств	2	11.12.19
12	Решение задач по теме Четырёхугольники	2	18.12.19
13	Решение текстовых задач	2	25.12.19
14	Решение текстовых задач	2	15.01.20

15	Решение текстовых задач	2	22.01.20
16	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2	29.01.20
17	Решение задач по теме Окружность	2	5.02.20
18	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы	2	12.02.20
19	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов	2	19.02.20
20	Прямая и обратная пропорциональность, функция $y = k/x$	2	26.02.20
21	Квадратичная функция	2	4.03.20
22	Функции $y = \sqrt{x}$ ; $y = \sqrt[3]{x}$ ; $y =  x $	2	11.03.20
23	Решение задач по теме Площади	2	18.03.20
24	Изображение чисел точками координатной прямой.	2	25.03.20
25	Геометрический смысл модуля.	2	1.04.20
26	Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие	2	8.03.20
27	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем	2	15.03.20
28	Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем	2	22.03.20
	<b>ИТОГО</b>	<b>56</b>	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575816

Владелец Питерских Анна Владимировна

Действителен с 19.03.2021 по 19.03.2022

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575816

Владелец Питерских Анна Владимировна

Действителен с 19.03.2021 по 19.03.2022