

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Смоленской области
Управление образования и молодежной политики
Администрации города Смоленска
МБОУ "Многопрофильный лицей" г. Смоленска

РАССМОТРЕНО

Руководитель кафедры

Борунова Л. А.

Протокол №1
от «30» 08.2024 г.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Толкунова В. П.

Протокол № 1
от «30» 08. 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор

Гильденкова О. С.

Приказ № 125-01
от «30» 08.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 5637725)

Подготовка к ОГЭ

для обучающихся 9 классов

г. Смоленск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ [[Подготовка к ОГЭ]]

Данная Программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес школьников к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной Программы является развитие у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию

Отличительная особенность программы заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у обучающихся творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, обобщать и делать выводы.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ [[Подготовка к ОГЭ]]

Цель изучения курса является формирование и развитие интеллектуальной активности, поддержание устойчивого интереса к математике, развитие логического мышления и математической речи.

Задачи:

- **обучающие:**
 1. обучать основным приемам решения математических задач;
 2. обобщать опыт применения алгоритмов арифметических действий для вычислений;
 3. обучать правильному применению математической терминологии;

4. обучать делать выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
5. обучать геометрическим построениям.

- **о развивающие задачи:**

1. развивать речь, применять терминологию для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях;
2. развивать потребность узнавать новое, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни;
3. развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать знания и обогащать математический опыт.

- **о воспитательные задачи:**

1. воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах;
2. воспитывать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету;
3. развивать коммуникативные навыки;
4. воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Программа рассчитана на обучающихся 9 классов на 1 год обучения. На реализацию курса отводится 26 ч в год (1 час в неделю).

Продолжительность одного занятия составляет 45 минут. Большая часть содержания планирования направлено на активную практическую деятельность учащихся.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ [[Подготовка к ОГЭ]] В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Курс внеурочной деятельности "Подготовка к ОГЭ" входит в часть учебного плана, формируемую участниками общеобразовательных отношений.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ [[Подготовка к ОГЭ]]

Поисковые и научные исследования, диспут

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ [[НАЗВАНИЕ]]

9 КЛАСС

№	Тема модуля	Количество часов	Содержание
1	Уравнения и неравенства	5	Выражения, уравнения и неравенства. Текстовые задачи. Расчеты по формулам. Дроби и степени.
2	Числовые функции.	4	Графики функций. Функции с модулем. Построение функций по свойствам.
3	Треугольник и четырехугольники	5	Треугольники и их виды. Медиана, биссектриса, высота. Четырехугольники и их виды. Задачи на доказательство.
4	Площади и окружность.	4	Нахождение площадей геометрических фигур. Вписанная и описанная окружность. Хорды, касательные и радиусы окружности.
5	Виды геометрических задач и их решения.	4	Анализ геометрических высказываний. Геометрическая задача на вычисление. Фигуры на квадратной решетке.
6	Прогрессии и вероятность	4	Последовательность. Прогрессии и их свойства. Комбинаторика. Вероятности событий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

В процессе обучения закладываются основы формирования важнейших сторон личности обучающегося, таких как:

1. любознательность, активность и заинтересованность в познании мира;
2. способность к организации собственной деятельности;
3. доброжелательность, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение;
4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками; формирование уважительного отношения к иному мнению;
5. развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Содержание обучения математике дает возможность заниматься формированием метапредметных результатов, таких как:

1. анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных;
2. способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
3. выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
4. конструирование последовательности «шагов» (алгоритма) решения задачи;
5. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
6. формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
7. осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные);
8. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-

следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
2. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами
3. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
4. Умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики.
5. Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов. ;
6. Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей.
7. Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$

зависимости от значений коэффициентов; описывать свойства функций.

8. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.
9. Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

9 КЛАСС

Диагностика материалов

- - Диагностируются счетные способности обучающихся курса путем решения задач в тестах.
- - Распознавание и изображение функций в тестах и при решении задач.
- - Нахождение вероятностей, арифметической и геометрической прогрессии в самостоятельных работах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС 9 КЛАСС

№	Тема	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1. Уравнения и неравенства					
1	Выражения, уравнения и неравенства.	1	Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
2	Выражения, уравнения и неравенства.	1	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств.		
3	Выражения, уравнения и неравенства.	1			
4	Текстовые задачи.	1			
5	Текстовые задачи.	1			
6	Текстовые задачи.	1			
7	Текстовые задачи.	1			

8	Расчеты по формулам	1	Числовые неравенства и их свойства.	
9	Дроби и степени.	1	Доказательство числовых и алгебраических неравенств.	
Модуль 2. Числовые функции.				
10	Графики функций.	1	Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции.	Работа с демонстрационными вариантами. Работа с открытым банком заданий.
11	Функции с модулем.	1	График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.	
12	Построение функций по свойствам	1	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. <i>Степенные функции с натуральным показателем, их графики.</i>	
13	Построение функций по свойствам	1	Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; <i>числовые функции,</i>	

			описывающие эти процессы. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.		
Модуль 3. Треугольник и четырехугольники					
14	Треугольники и их виды.	1	Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.	Работа с демонстрационными вариантам. Работа с открытым банком заданий.	
15	Медиана, биссектриса, высота.	1	Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.		
16	Медиана, биссектриса, высота.	1	Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.		
17	Четырехугольники и их виды.	1	Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.		
18	Задачи на доказательство.	1	Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.		

			Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.		
Модуль 4. Площади и окружность.					
19	Нахождение площадей геометрических фигур.	1	<p>Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, <i>двух окружностей</i>. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. <i>Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.</i></p> <p>Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. <i>Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.</i></p>	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
20	Вписанная и описанная окружность.	1			
21	Вписанная и описанная окружность.	1			
22	Хорды, касательные и радиусы окружности.	1			
23	Хорды, касательные и радиусы окружности				
Модуль 5. Виды геометрических задач и их решения.					
24	Анализ геометрических высказываний.	1	<p>Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника.</p> <p>Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Длина окружности, число π; длина дуги. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги</p>	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
25	Геометрическая задача на вычисление.	1			
26	Геометрическая задача на вычисление.	1			

27	Геометрическая задача на доказательство	1	окружности. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.		
28	Геометрическая задача на доказательство	1	Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, <i>через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона.</i>		
29	Геометрическая задача на доказательство	1	<i>Площадь четырехугольника.</i> Площадь круга и площадь сектора. Связь между площадями подобных фигур.		
30	Фигуры на квадратной решетке.	1			
Модуль 6. Прогрессии и вероятность					
31	Последовательность.	1	Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.	Работа с демонстрационными вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
32	Прогрессии и их свойства.	1			
33	Комбинаторика.	1			
34	Вероятности событий.	1			

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Выражения, уравнения и неравенства.	1	Линейные и квадратные уравнения и неравенства	Умение преобразовывать и решать действительные уравнение и неравенства.	
2	Текстовые задачи.	1	Задачи с одной переменной на скорость.	Составлять таблицу решения. Находить и определять расстояние по скорости и времени.	
3	Текстовые задачи.	1	Задачи с одной переменной на проценты.	Метод "чаш". Пропорции. Перевод процентов.	
4	Расчеты по формулам	1	Решение задач по уже готовым формулам.	Перевод значений в целые и десятичные дроби. Отрицательные и	

				положительные степени.	
5	Дроби и степени.	1	Преобразования дробей. Свойства степеней.	Все действия с дробями и степенями.	
6	Графики функций.	1	Линейные, квадратичные и дробно-рациональные графики функций.	Построение графиков и их связь с уравнениями и неравенствами.	
7	Функции с модулем.	1	Графики функций, содержащие модуль	Симметрия при построение графиков. Изменение графиков функции при модуле.	
8	Построение функций по свойствам	1	Влияние коэффициентов функций на графики.	Свойства графиков. Построение графиков с помощью коэффициентов.	
9	Построение функций по свойствам	1	Влияние коэффициентов функций на графики.	Свойства графиков. Построение графиков с	

				помощью коэффициентов.	
10	Треугольники и их виды.	1	Изучение треугольников в n-угольниках.	Умение видеть треугольники в n-угольниках. Применять знания и свойства о видах треугольников.	
11	Медиана, биссектриса, высота.	1	Свойства медианы, биссектрисы и высоты.	Применять 4 замечательные точки на многоугольниках.	
12	Медиана, биссектриса, высота.	1	Свойства медианы, биссектрисы и высоты.	Применять 4 замечательные точки на многоугольниках.	
13	Четырехугольники и их виды.	1			
14	Задачи на доказательство.	1			
15	Нахождение площадей геометрических фигур.	1			
16	Вписанная и описанная окружность.	1			
17	Вписанная и описанная окружность.	1			
18	Хорды, касательные и радиусы окружности.	1			
19	Анализ геометрических высказываний	1			
20	Геометрическая задача на вычисление	1			
21	Геометрическая задача на вычисление	1			
22	Фигуры на квадратной решетке.	1			

23	Последовательность.	1			
24	Прогрессии и их свойства	1			
25	Комбинаторика.	1			
26	Вероятности событий.	1			
27	Текстовые задачи с двумя переменными	1			
28	Текстовые задачи с двумя переменными	1			
29	Текстовые задачи с двумя переменными	1			
30	Геометрические задачи повышенной сложности	1			
31	Геометрические задачи повышенной сложности	1			
32	Геометрические задачи повышенной сложности	1			
33	Геометрические задачи повышенной сложности	1			
34	Геометрические задачи повышенной сложности	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

7. Библиография (список литературы)

• Для учащихся:

1. Учебник для общеобразовательных учреждений/(9 кл.) Алгебра (в 2-х частях). Ч. 1: А. Г.Мордкович.-16-е изд., перераб.-М.: Мнемозина, 2013.-232с.:ил.
2. Задачник для общеобразовательных учреждений/ (9 кл.) Алгебра. Ч.2 : А.Г.Мордкович ,Л.А.Александрова , Т.Н. Мишустина . Е. Е.Тульчинская.-16-е изд., перераб.-М: Мнемозина, 2013.-223с.:ил.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7–9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2013.

• Для учителя:

1. Гаврилова Н.Ф. Геометрия. 9 класс: Контрольно-измерительные материалы. М.: ВАКО, 2012.
2. Ершова А.П. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний, ИЛЕКСА, 2013 г.
3. Л.А. Александрова. Алгебра .9 класс. Контрольные работы/ под ред. А.Г.Мордковича,6 изд. М.: Мнемозина,2013.
4. Л.А. Александрова. Алгебра .9 класс. Самостоятельные работы/ под ред. А.Г.Мордковича,3 изд, испр,М.: Мнемозина, 2006.
5. Алгебра: Тесты для-7-9 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Г.Мордкович, Е.Е. Тульчинская.- 5-е изд.- М.: Мнемозина, 2006.-127 с.