

Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Малая академия»
(по математике)
9 класс

Актуальность: Программа платных образовательных услуг по математике направлена на подготовку учащихся 9 классов к сдаче экзамена по математике в форме основного государственного экзамена. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии. Этот курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Если в изучении предметов естественнонаучного цикла очень важное место занимает эксперимент и именно в процессе эксперимента и обсуждения его организации и результатов формируются и развиваются интересы ученика к данному предмету, то в математике эквивалентом эксперимента является решение задач.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале.

Цели и задачи кружка: укрепление и расширение *математических* компетенций; развитие вычислительных способностей учащихся; воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности, создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

В процессе обучения, учащиеся приобретают следующие умения:

- преобразование целых и дробных выражений;
- решения уравнений, неравенств и систем неравенств несколькими способами;
- выполнять вычисления;
- решать геометрические задачи;
- решать задачи разного уровня сложности;
- проводить обобщение, классификацию, систематизацию объектов;
- сопоставлять, проводить сравнения и аналогии;
- переносить знания в новую ситуацию.

Ожидаемый результат:

- успешная самореализация учащихся в учебной деятельности (составление и решение уравнений и неравенств);
 - сознательный, обоснованный выбор профиля кружка;
 - умения ставить перед собой задачи, решать их доступными средствами, представлять полученные результаты;
- успешная сдача основного государственного экзамена по математике.

Отличительная особенность:

- 1.Краткость изучения материала.
- 2.Практическая значимость для учащихся.
- 3.Нетрадиционные формы изучения материала.

Календарный учебный график

Сроки реализации: Программа рассчитана на 8 месяцев обучения.

Форма и режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Продолжительность одного академического часа - 45 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Занятия проходят в форме лекций, практикумов, дискуссий и круглого стола. Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля	Дата проведения
		Всего	Теория	Практика		
1	Числа, преобразование числовых и буквенных выражений	1		1	Входная диагностика	
2	Преобразования рациональных алгебраических выражений	2	1	1	Взаимоконтроль	
3	Координаты на прямой и плоскости	1		1	Творческая работа	
4	Задания, направленные, на практическую деятельности и повседневную жизнь (Маркировка шин)	2	1	1	Комментированное обсуждение	
5	Задания, направленные, на практическую деятельности и повседневную жизнь (Участок)	2	1	1	Комментированное обсуждение	
6	Задания, направленные, на практическую деятельности и повседневную жизнь (Печь для бани)	2	1	1	Комментированное обсуждение	
7	Задания, направленные, на практическую деятельности и повседневную жизнь (План местности)	2	1	1	Комментированное обсуждение	
8	Задания, направленные, на практическую деятельности и повседневную жизнь (Лист бумаги)	2	1	1	Комментированное обсуждение	
9	Задания, направленные, на практическую деятельности и повседневную жизнь (Квартира)	2	1	1	Комментированное обсуждение	
10	Линейные и квадратные уравнения	2	1	1	Творческая работа	
11	Системы уравнений	2	1	1	Тестирование	
12	Треугольники	2	1	1	Самостоятельная работа	
13	Многоугольники	2	1	1	Самостоятельная работа	
14	Окружность и круг	2	1	1	Тестирование	
15	Дробные рациональные уравнения	1		1	Самостоятельная работа	
16	Неравенства и системы неравенств	2	1	1	Тестирование	
17	Решение текстовых задач (Движение по прямой)	2	1	1	Самостоятельная работа	
18	Решение текстовых задач (Движение по воде)	2	1	1	Практикум	
19	Решение текстовых задач (на работу и сплавы)	2	1	1	Самостоятельная работа	
20	Решение уравнений путём введения новой переменной	2	1	1	Самостоятельная работа	
21	Углы. Вписанные и описанные	2	1	1	Тестирование	

22	Функции, их свойства и графики.	2	1	1	Работа в парах	
23	Проценты	2	1	1	Разноуровневая работа	
24	Теоремы и свойства геометрических фигур	2	1	1	Работа в парах	
25	Площадь. Нахождение площадей фигур по формулам.	2	1	1	Проверочная работа	
26	Преобразование формул	1		1	Тестирование	
27	Фигуры на квадратной решётке	1		1	Самостоятельная работа	
28	Задания, направленные, на практическую деятельности и повседневную жизнь (Теплица)	2	1	1	Комментированное обсуждение	
29	Арифметическая и геометрическая прогрессия	2	1	1	Самостоятельная работа	
30	Решение комбинаторных задач	2	1	1	Проверочная работа	
31	Решение вероятностных задач	2	1	1	Тестирование	
32	Анализ геометрических высказываний	1		1	Комментированное обсуждение	
33	Задания, направленные, на практическую деятельности и повседневную жизнь (Тарифы)	2	1	1	Практическая работа	
34	Геометрические задачи на вычисление	2	1	1	Практикум	
35	Выражения, уравнения и неравенства	1		1	Практикум	
36	Итоговое тестирование	1		1	Итоговое тестирование	
	Итого	64	28	36		

Методическое обеспечение: разработки заданий, бесед, рекомендации по проведению практических работ.

Техническое оснащение занятий: подручные средства, компьютер, МФУ, цифровая лаборатория.

Список литературы

Для учителя:

1. Задачи по математике. Уравнения и неравенства. Справочное пособие. Вавилов В.В., Мельников И.И., Олехник С.Н., Пасиченко П.И – М: Наука. Гл. ред. Физ.мат. лит. 1987. 240 с.
2. М.Н. Кочагина. Математика 9 класс: Подготовка к ГИА – М: Эксмо 2020г.
3. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б, Е.А.Бунимович, Т.В.Колесникова, Л.О.Рослова Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Математика. 2021 / ФИПИ. М.: - 4. Интеллект-Центр, 2011 Математика. 8-9 классы: элективные курсы / авт. Сост. Л.Н. Харламова. – Волгоград: Учитель, 2007, - 89с.
4. Студенечкая В.Н. , Сагателова Л.С. «Математика 8-9. Сборник элективных курсов» - Волгоград: Учитель , 2006
5. Тренировочные тесты на сайте <http://alexlarin.net>
6. Задания по всем темам курса на сайте <http://fipi.ru>

Для учащихся:

1. Алгебра. 9 класс. Итоговая аттестация – «2020. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ростов-на Дону «Легион»
2. Лысенко Ф.Ф. и др. ОГЭ-2021: Математика. 40 тренировочных вариантов по демоверсии 2021 года. 9 класс. Ростов на Дону: Легион, 2020.
3. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2020.
4. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б, Е.А.Бунимович, Т.В.Колесникова, Л.О.Рослова ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов. – М.: Национальное образование, 2021 (ФИПИ в школе).
5. Учебники за 7, 8 и 9 классы, автор Дорофеев. М. Дрофа, 2018-2020 г.
6. Учебник геометрии 7-9, автора Атанасян. М. Просвещение, 2019 г.