

бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска
«Средняя общеобразовательная школа № 131»

Рассмотрено

на пед.совете

Приказ №1

«30»августа 2023г.

Утверждаю

И.О.директора школы

Запорожец Ю.Ю.

«30»августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

математического кружка

«Математика учит рассуждать»

7-9 классы

Жилина Антонина Владимировна

2023/2024 год

Пояснительная записка.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формировать, обосновывать и доказать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Внеклассная работа является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Математический кружок – это самостоятельное объединение учащихся под руководством учителя, в рамках которого проводятся систематические занятия с учащимися во внеурочное время.

Математические кружки по математике являются основной формой внеклассной работы с учащимися.

Программа рассчитана для обучающихся 7-9 классов на один год обучения. Образование осуществляется в виде теоретических и практических занятий – 2,5 часа в неделю.

Основная цель программы – развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроках, и расширение общего кругозора ученика в процессе рассмотрения различных практических задач.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих задач:

- - привитие интереса учащимся к математике;
- - углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- - развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся при решении различных интеллектуальных задач;
- - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- - повышение математической культуры ученика;
- - воспитание трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.

Цели и задачи математического кружка:

- - систематизация и углубления знаний по математике;
- - создание условий для формирования и развития практических умений учащихся решать - нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
- - развитие логического и творческого мышления;
- - развитие умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- - повышение математической культуры ученика;

Планируемые результаты

Метапредметные и предметные

	Математическая грамотность
7.1 и 7.2 класс Уровень анализа и синтеза	Формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

Личностные

	Математическая грамотность
7 – 9 классы	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей

Предполагаемый результат успешная сдача экзамена по математике.

«Гением быть нельзя, кто не родился. В этом – то искусство воспитателей: открыть гений, обогатить его знаниями и дать свободу следовать его внушениям.»

Н.И. Лобачевский

Учебно-тематическое планирование

7.1 – 7.2 классы

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 0,5 ч)	Формы деятельности
1	Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений.	2	Обсуждение, практикум
2	Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции.	2	Исследовательская работа, урок-практикум
3	Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.	4	Обсуждение, урок-практикум
4	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания	3	Урок-исследование
5	Решение задач на вероятность событий в реальной жизни.	2	Урок-игра
6	Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики.	1	Урок-исследование
7	Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы.	1	Обсуждение, практикум
8	Решение геометрических задач исследовательского характера.	1	Исследовательская работа
9	Итоговый контроль	1	Тестирование
	Итого	17	

Учебно-тематическое планирование

8 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем в текстовом формате	1	Обсуждение, практикум
2	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1	Урок-практикум
3-4	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ» по теме «Информация, представленная в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем»	2	Обсуждение, урок-практикум
5-6	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания	2	Урок-исследование
7-8	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни в текстовом формате	2	Урок-практикум
9-10	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	2	Урок-практикум
11	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ» по теме «Вычисление расстояний на местности и применение формул в повседневной жизни»	1	Обсуждение, практикум
12	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения.	1	Исследовательская работа
13	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1	Практикум
14-15	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника.	2	Моделирование, практикум

16	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1	Практикум
17	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ»	1	Практикум
18-19	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	2	Обсуждение
20	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1	Практикум
21-22	Промежуточный контроль	2	Тестирование
23-24	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.	2	Моделирование, выполнение рисунка
25	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1	Практикум
26	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события.	1	Урок-исследование
27-28	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.	2	Урок-практикум
29-32	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ»	4	Практикум
33-34	Итоговый контроль	2	Тестирование
	Итого	34	

Учебно-тематическое планирование

9 класс

№	Тема занятия	Всего часов (в неделю 1 ч)	Формы деятельности
1	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы	1	Обсуждение, практикум
2-3	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	2	Урок-практикум
4-5	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ»	2	Обсуждение, урок-практикум
6-7	Входной контроль	2	Тестирование
8	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	1	Исследование, практикум
9	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1	Урок-исследование
10-11	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ»	2	Практикум
12-13	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими.	2	Моделирование, конструирование алгоритма
14	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	1	Практикум
15-16	Задачи с лишними данными.	2	Практикум
17-18	Решение типичных задач через систему линейных уравнений.	2	Выбор способа решения, практикум
19-20	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов.	2	Обсуждение, практикум
21-22	Промежуточный контроль	2	Тестирование
23-24	Решение стереометрических задач.	2	Обсуждение. практикум

25-26	Решение тестовых заданий на платформе РЭШ	2	Практикум
27-28	Вероятностные, статистические явления и зависимости.	2	Исследование, интерпретация результатов в разных контекстах
29-30	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.	2	Обсуждение, практикум
31-32	Итоговый контроль	2	Тестирование
33-34	Решений заданий на сайте «Решу ОГЭ»	2	Практикум
	Итого	34	

Результаты внеурочной деятельности.

Планируемые результаты внеурочной деятельности конкретизируются в рабочей программе и должны соответствовать планируемым результатам освоения основной общеобразовательной программы. Зачет результатов освоения обучающимися программ внеурочной деятельности в БОУ «СОШ № 131» г. Омск осуществляется в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля и промежуточной аттестации внеурочной деятельности обучающихся». Зачет результатов освоения обучающимися программы внеурочной деятельности курса «Математика учит рассуждать» осуществляется в следующем порядке: выступление, доклад, сообщение, тест, с помощью которого проводится диагностика промежуточных результатов достижения планируемых результатов программы внеурочной деятельности. Периодичность диагностики - 1 раз в год.

Рекомендуемая литература:

Приведенные издания могут отличаться от имеющихся в продаже. См. также в Электронной библиотеке: gymn1549.ru/bibil.htm#Mat

Литературный источник	Класс
<i>Баврин И.И., Фрибус Е.А. Занимательные задачи по математике.</i> М.: Владос, 2003.	
<i>Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике.</i> М.: АСТ: Астрель, 2001, 509 с.	5–11
<i>Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. Ленинградские математические кружки.</i> Киров: АСА, 1994.	
<i>Дорофеева В.А. Страницы истории на уроках математики.</i> М.: Просвещение, 2007, 96 с.	
<i>Игнатъев Е.И. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы.</i> М.: Омега, 1994.	
<i>Каганов Э.Д. 400 самых интересных задач с решениями по школьному курсу математики для 6–11 классов.</i> М.: ЮНВЕС, 1998.	6–11
<i>Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи.</i> М.: МЦНМО, 2001.	
<i>Кононов А.Я. Математическая мозаика. Занимательные задачи для учащихся 5–11 классов.</i> М.: Педагогическое общество России, 2004.	5–11
<i>Кордемский Б.А. Математические заглазки.</i> М.: Оникс, 512 с.	
<i>Перельман Я.И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки.</i> М.: Триада-литера, 1994.	
<i>Перельман Я.И. Занимательная алгебра. Занимательная геометрия.</i> Ростов на Дону: ЗАО «Книга», 2005, 480 с.	
<i>Перельман Я.И. Занимательная арифметика.</i> М.: АСТ, 2007, 256 с.	
<i>Произолов В.В. Задачи на вырост: Учебное пособие для внеклассных занятий по математике.</i> М.: МИРОС, 1995.	
<i>Серпинский В. 250 задач по элементарной теории чисел.</i> Пер. с польского. М.: Просвещение, 1968, 160 с.	
<i>Фридман Л.М. Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика.</i> М.: Школьная пресса, 2002.	
<i>Харт-Дэвис А. Удивительные математические головоломки: 85 занимательных задач для взрослых и детей.</i> М.: Астрель, 2003.	
<i>Энциклопедия для детей. Т. 11. Математика / Глав. ред. М.Аксенова; метод. и отв. ред. В.Володин.</i> М.: Аванта+. 2004, 688 с.	5–11