

ГБОУ «Цакирская средняя общеобразовательная школа – интернат
художественно – эстетического направления»

Рассмотрено:
на заседании МО
Протокол № 1 от
« 30 » 08 2023г.

Согласовано: Утверждено:
Зам. директора по УР Директор школы:
ММ Цыренова Э.Ц. Абидуева Н.Б.
« 31 » 08 2023г. Приказ № 132 от
_____ 2023г.



Рабочая программа курса
внеурочной деятельности

Занимательная математика

по математике

класс 5

(наименование учебного предмета, класс)

22 / 682

(количество часов в неделю, год)

Учитель Бармаева Лариса Дабатовна

с. Цакир 2023-2024 уч. год

Планируемые

результаты освоения программы

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД). По окончании обучения учащиеся должны уметь:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения занимательных задач; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с математическими головоломками.
- включаться в групповую работу.
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты:

- знают особые случаи устного счета
- решают текстовые задачи, используя при решении таблицы и «графы»
- знают разнообразные логические приемы, применяемые при решении задач.
- решают нестандартные задачи на разрезание
- знают определения основных геометрических понятий
- решают простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов
- измеряют геометрические величины, выражают одни единицы измерения через другие.
вычисляют значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов)

Содержание программы

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Учащиеся знакомятся с интересными свойствами чисел, приемами устного счета, особыми случаями счета, с биографиями великих математиков, их открытиями. Большая часть занятий отводится решению олимпиадных задач.

Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Числа-великаны.

Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры. Славянские цифры. История возникновения названий – «миллион», «миллиард», «триллион». Числа великаны.

Практика: Занимательные задачи «Сколько?». Загадки о числах. Игра «Весёлый счёт». Задачи на смекалку «Цифры спрятались». Защита проекта «В мире чисел».

Мир занимательных задач

Головоломки и числовые ребусы. Судоку. Старинные задачи. Задачи, решаемые способом перебора, «с конца». Логические задачи. Комбинаторные задачи. Графы. Круги Эйлера. Принцип Дирихле. Задачи на взвешивание. Задачи на переливание. Задачи на движение нестандартного характера.

Практика: Составление и решение ребусов, задач, загадок, связанных с математикой. Блиц - турнир по решению старинных занимательных задач. Задачи на сообразительность и смекалку «Затруднительные положения». Игра «Математический футбол» (игровой математический практикум по решению логических задач, головоломок). Соревнование «Кто больше». Турнир «Смекалистых»

Блистательные умы

К.Гаусс. Л.Эйлер. Л.Ф.Магницкий. С.В. Ковалевская. Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках России и Европы. Высказывания великих людей о значении математики.

Практика: Защита проектов «Великие математики».

Математика вокруг нас

Что такое фольклорная математика? Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе. История строительства и развития города Липецка. Просмотр презентации «Наш город». Основы здорового образа жизни и математика.

Практика: Аукцион «Числа, спрятанные в пословицах и поговорках». Игра «Опознай пословицу». Конкурс частушек о математике. Задачи, связанные с историей освоения космоса. Игра-путешествие «Полёт на Марс». Практические задачи, связанные с городом. Конкурс задач с краеведческим содержанием, составленных детьми. Занимательные задачи, связанные со спортом, здоровым питанием, режимом дня. Сообщения о роли математики в формировании здорового образа жизни. Проект – выпуск газеты «Математика вокруг нас».

Наглядная геометрия

Геометрия, ее место в математике. Первые шаги, некоторые задачи. Способы изображения пространственных фигур. Куб, цилиндр, конус, шар их свойства. Задачи на

разрезание и складывание фигур. Задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки. Построения с помощью циркуля. Игра «Вперед! За сокровищами!»

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Количество часов</i>	<i>ЦОР и ЭОР</i>
1	Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел.	10	http://www.school.edu.ru
2	Мир занимательных задач	27	http://school-collection.edu.ru
3	Блистательные умы	9	http://vschool.km.ru
4	Математика вокруг нас	11	http://mathc.chat.ru/
5	Наглядная геометрия	11	
	Итого	68	

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Темы занятий	Форма проведения занятий	Кол- во часо в	Дата	
				По плану	По факту
Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел.					
1	Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей.	Эвристическая беседа. Поиск информации.	2		
2	Древнегреческая, древнеримская и другие нумерации.	Поиск информации. Мини- доклады.	2		
3	Другие системы счисления. Славянские цифры.	Практическая работа. Мини- доклады.	2		
4	Числа великаны.	Поиск информации. Мини- доклады.	2		
5	В мире чисел	Практическая работа. Защита проектов	2		

Мир занимательных задач		27
6	Головоломки и числовые ребусы	Практическая работа 2
7	Обратный ход	Практическая работа 1
8	Логические задачи	Практическая работа 2
9	Игра «Математический футбол»	Игровой математический практикум 1
10	Принцип Дирихле	Эвристическая беседа. Практическая работа 1
11	Комбинаторные задачи	Эвристическая беседа. Практическая работа 5
12	Круги Эйлера	Эвристическая беседа. Практическая работа 1
13	Графы	Эвристическая беседа. Практическая работа 1
14	Графы	Практическая работа 1

15	Соревнование. Математическая регата	Игра. Выполнение творческих заданий	1	
16	Задачи на взвешивание	Практическая работа	2	
17	Задачи на переливание	Практическая работа	2	
18	Задачи на разрезание	Лабораторная работа	2	
19	Задачи со спичками	Эвристическая беседа	1	
20	«Много» или «мало».	Эвристическая беседа	1	
21	Путь и движение.	Эвристическая беседа	2	
22	Соревнование «Кто больше».	Игра. Выполнение творческих заданий	1	
Блистательные умы			9	
23	К. Гаусс – король математиков	Эвристическая беседа. Поиск информации. Мини-доклады	2	
24	Леонард Эйлер – идеальный математик	Эвристическая беседа. Поиск информации. Мини-доклады	2	
25	Л.Магницкий и его «Арифметика»	Эвристическая беседа. Поиск информации. Мини-доклады	2	
26	С. Ковалевская – первая женщина математик	Эвристическая беседа. Поиск информации.	2	

			Мини-доклады			
27	Великие математики		Защита проектов	1		
Математика вокруг нас						
28	Фольклорная математика		Эвристическая беседа. Практическая работа	2		
29	Покорение космоса и математика		Эвристическая беседа. Практическая работа	2		
30	Математика и наш город		Эвристическая беседа. Поиск информации	2		
31	Математика и наш край		Практическая работа	2		
32	Математика и здоровье человека		Эвристическая беседа. Поиск информации	1		
33	Математика и здоровье человека		Практическая работа	1		
34	Соревнование. Математическая карусель		Игра. Выполнение творческих заданий	1		
Наглядная геометрия						
35	Геометрия, ее место в математике. Первые шаги, некоторые задачи		Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	2		
36	Способы изображения пространственных фигур. Куб, цилиндр, конус, шар их свойства			2		
37	Задачи на разрезание и складывание фигур			2		

			Распознавать куб, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, прово-локу и др.		
38	Задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки		Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью контрпримеров.	2	
39	Построения с помощью циркуля			2	
40	Игра «Вперед! За сокровищами!»			1	