

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15»

Рассмотрено
методическим объединением
руководитель МО
/ С.В.Гальцова/

Протокол № 1 от « 31 » 08 2023 г.

Принято
педагогическим советом МБОУ СОШ № 15
Протокол № 1 от « 31 » 08 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 15

Е.А. Бодрых

Приказ № 37/2 от « 31 » 08 2023г

Занимательная математика

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

Класс **5**

Всего часов на учебный год 34

Количество часов в неделю 1

Мундыбаш, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа «Занимательная математика» реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности в соответствии с ФОП ООО.

Актуальность курса состоит в том, что его содержание и формы организации помогут учащимся через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы и предоставят им возможность работать на уровне повышенных возможностей.

Цель: повысить интерес учащихся к математике как к учебному предмету;

Задачи: выявление наиболее способных к математике учащихся и оказание им помощи в подготовке к олимпиадам;

формирование у учащихся умение самостоятельно и творчески работать с научно – популярной математической литературой;

развитие мелкой моторики ребенка средствами искусства оригами;

обучение приемам обработки бумаги (складывать, надрезать, склеивать).

Формы работы: *Математические игры.*

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искоемых чисел (величин).

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Работа с конструкторами.

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор. ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия. «Математика и конструирование».

Программа рассчитан на один год обучения учащихся 5 классов.

Режим занятий: 1 час в неделю (всего 34 часов).

Содержание курса внеурочной деятельности

Тематическое планирование

№ П/п	Кол- вочасов	Темазанятия	Дата		Примеча- ние
			5 а	5 б	
1.	1	Математика – этоинтересно.			
2.	1	Танграм: древняякитайскаяголоволомка.			
3.	1	Конструирование многоугольников из деталей танграма.			
4.	1	Конструирование фигур из деталей танграма.			
5.	1	ЛЕГО-конструкторы.			
6.	1	Математическиегры.			
7.	1	«Спичечный» конструктор.			
8.	1	Задачи-смекалки.			
9.	1	Математическиегры.			
10.	1	Числовыеголоволомки.			
11.	1	Удивительнаяснежинка.			
12.	1	Крестики-нолики.			
13.	1	Геометриявокругнас.			
14.	1	Путешествиеточки.			
15.	1	«Шаг в будущее»			
16.	1	Тайныокружности.			
17.	1	Математическоепутешествие.			
18.	1	«Новогоднийсерпантин»			
19.	1	Математическаякарусель.			
20.	1	Прятки с фигурами.			
21.	1	Секретызадач.			
22.	1	Геометрическийкалейдоскоп.			
23.	1	Головоломки.			
24.	1	Мирзанимательныхзадач.			
25.	1	Математическиефокусы.			
26.	1	Математическаяэстафета.			
27.	1	Интеллектуальнаяразминка.			
28.	1	Энциклопедияматематическихразвлечений.			
29.	1	Математическийлабиринт.			
30.	1	Числа-великаны.			
31.	1	Мирзанимательныхзадач.			
32.	1	Геометрическиезадачинаразрезание.			
33.	1	Лабиринты			
34.	1	Геометрия построений			
Итого	34				

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате освоения программы «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС ООО:

Личностные УУД:

- 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 чувств справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД; • выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); • работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план).

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.); • в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы; • учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

Рекомендуемая литература

1. Гуцанович С.А. Занимательная математика в базовой школе: Пособие для учителей. / Мн: ТетраСистемс, 2003 – 96с.
2. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. 5–6 кл.: Пособие для общеобразовательных учебных заведений / И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – М.: Дрофа, 1998. - 192 с.
3. Баврин И.И., Фрибус Е.А. Старинные задачи: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1994. – 128с.
4. О.С. Шейнина, Г. М. Соловьева. Математика. Занятия школьного кружка.- М.: НЦ ЭНАС, 2003.
5. Час занимательной математики - М.: Илекса, 2003
6. Н.К. Винокурова, 5000 игр и головоломок для школьников, М., 1999
7. Математические кружки в школе. 5-8 классы, А.В.Фарков., 2-е изд., М.: Айрис-пресс, 2006.
8. Шарыгин, И.Ф., Шевкин, А.В., Математика. Задачи на смекалку. 5-6 класс: Учебное пособие. – М.: «Просвещение», 1995.
9. Математические олимпиады. 5 – 6 классы: учебно - методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. / А.В., Фрадков. – М.: «Экзамен», 2006. – 189 с.
10. Чулков, П.В.. Математика: Школьные олимпиады: Метод. пособие. 5 – 6 кл. – М.: Изд – во НЦ ЭНАС, 2006. – 88 С.
11. Кордемский Б.А. Математическая смекалка. – М.: Наука, 1991. – 574с.
12. Варга Б. и др. Язык, музыка, математика. Пер. с венгр. Ю.А. Данилова. – М. Мир, 2001. – 248 с.
13. Игнатъев Е.И. В царстве в смекалки. – М.: Наука, 2001. – 207 с.

«

-