

Управление образования администрации города Чебоксары
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 1» города Чебоксары Чувашской Республики

Утверждаю

Директор МБОУ «Гимназия № 1»

Г.Чебоксары



Л.И.Аллабергенова

Дополнительная образовательная программа курса ПДОУ

«Математика в задачах»

класс 5

Срок реализации программы – 1 год

Программа разработана Скляр Н. С.

ЧЕБОКСАРЫ 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа математического курса «Занимательная математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепцией духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России и основной образовательной программой основного общего образования.

Программа реализуется в рамках ПДОУ гимназии. Программа курса прошла экспертизу на заседании школьного методического объединения, согласована с организатором ПДОУ, утверждена приказом директора гимназии и внесена в перечень ПДОУ гимназии на 2024-2025 у.г.

Темы, рассматриваемые в программе, выходят за рамки обязательного содержания учебной образовательной программы, таким образом, расширяют базовый курс предмета.

1.1. Направленность: социально-педагогическая

1.2. Краткая аннотация :

Данная программа позволяет углубленно изучить вопросы и темы по математике. Создает условия для формирования у школьников общекультурных, коммуникативных и социальных навыков, которые необходимы для успешного их интеллектуального развития.

1.3. Актуальность: программа обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ.

1.4. Цель программы: развитие мышления и формирование абстрактного мышления.

1.5. Задачи программы:

- 1) формирование алгоритмических умений и навыков, эвристических приемов, как общего, так и конкретного характера;
- 2) формирование таких качеств мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность;
- 3) формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

1.6. Группа учащихся: Программа курса рассчитана на учащихся 5 классов; учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности школьника.

1.7. Срок реализации программы – 1 учебный год (26 часа).

1.8. Формы организации деятельности:

Кружковые занятия предполагают комбинированный характер: включают в себя теоретическую и практическую часть. Ведущей формой организации занятий является групповая. Также во время занятий осуществляется индивидуальный,

дифференцированный подход к детям. Занятия проводятся как в кабинете, оснащённом проектором и интерактивной доской, так и в актовом зале, библиотеке.

1.9.Режим Занятия проводятся после уроков один раз в неделю с октября по май с перерывом на каникулы.

1.10 Планируемые результаты

1.Личностные результаты	<ol style="list-style-type: none">1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;3. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;4. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;5. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
2. Метапредметные результаты	<ol style="list-style-type: none">1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

	<p>4. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p> <p>5. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>6. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>7. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>8. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;</p> <p>9. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.</p> <p>10. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;</p> <p>11. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p>
--	---

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№ занятия	Раздел	Тема занятия	Кол-во часов
1		Десятичная система счисления. Двоичная система счисления.	1
2		Троичная система счисления. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	1
3		Четверичная система счисления. Ломаная линия	1
4		Пятеричная система счисления. Римские цифры.	1

		Треугольник	
5		Множества. Сложение. Свойства сложения. Четырёхугольник	1
6		Пересечение множеств. Вычитание. Свойства вычитания.	1
7		Объединение множеств. Задачи на сложение и вычитание.	1
8		Разность множеств. Крестики-нолики.	1
9		Чётность. Чётность суммы. Умножение и деление.	1
10		Чётность суммы. Деление с остатком.	1
11		Чётность произведения.	1
12		Делимость. Признаки делимости на 10, на 5, на 2.	1
13		Признаки делимости на 9, на 3, на 4, на 8. Куб.	1
14		Признаки делимости на 25, на 125, на 11.	1
15		Признак делимости на 13. Формула пути. Судоку.	1
16		Обобщённый признак делимости на 7, 11, 13.	1
17		Задачи на признаки делимости. Периметр и площадь квадрата и прямоугольника.	1
18		Остатки. Сравнение по модулю.	1
19		Свойства остатков. Какуро. Задачи на свойства остатков.	1
20		Графы. Вершины. Рёбра. Степень вершины графа. Чётные и нечётные вершины. Число рёбер графа.	1
21		Связный граф. Уникурсальный граф. Футошки.	1
22		Несвязный граф. Цикл. Дерево.	1
23		Комбинаторика. Правило суммы. Правило	1

		произведения.	
24		Дерево возможных вариантов. Задачи по комбинаторике. Хитори.	1
			24 ч.

2.2. Формы аттестации и оценочные материалы

Способы определения результативности по программе

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- Степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий.
- Активное поведение детей на занятиях, заинтересованность ребят.
- Участие в научно-практических конференциях с проектами, созданными в рамках данной программы.
- Результаты участия в дистанционных конкурсах.
- Косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение успеваемости по математике.

2.3. Форма подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы – научно-практическая конференция.

3.ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1.Материально-технические условия реализации программы:

- кабинет
- компьютер
- мультимедийное оборудование

3.2.Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

1.Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование». (Стандарты второго поколения) под редакцией В.А.Горского. – М.: Просвещение, 2011.
2.Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера: •Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://mat.lseptember.ru>.

- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>

3.3.Список использованной литературы

1.Аллан Рей, Вилльямс Мартин. Математика на 5. - М., 1998. БалкМ., Балк Г. Поиск решения. - М., 1983. Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.Л. Внеклассная работа по математике. - М., 1984. 2.Кинг Эндрю. Учим дроби. - М., 1998. 3.Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроке математики. - М., 1990. 4.Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. - М., 1988. 5.Никольская И.Л., Семенов Е.Е. Учимся рассуждать и доказывать.-М., 1989. 6.Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. - М., 1996. 7.Оникул ПР. 19 игр по математике. - СПб, 1999. 8.Остер Г. Ненаглядное пособие по математике. - М., 1992. 9.Петраков КС. Математические кружки. - М., 1987. 10.Предметные недели в школе. Математика. - Волгоград, 1997. Раз, два, три - отвечай!: Математические развлечения для младших школьников. - М., 1993. 11.Смекалка для малышей: Занимательные задачи, загадки, ребусы, головоломки. - М., 1996. 12.Сухинин ИТ. Веселая математика. 1-7 класс. - М., 2003. 13.Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. -М., 1984. 14.Худодатова Л.М. Математика в

ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах. - М., 2002. 15. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. -М., 1996. 16. Шуба М.Ю. Занимательные задания в обучении математике. -М., 1996. 17. Анфимова Татьяна Борисовна. МАТЕМАТИКА. Внеурочные занятия 5-6 классы. ООО «Илекса» г. Москва, 2012 г.