

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия
№ 44 им. Деева В. Н.

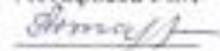
РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
кафедры математики и
системных наук

«29» августа 2023 г.

Руководитель МО

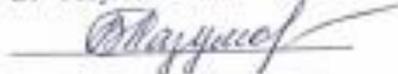
Астафьева Г.М.



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

ВР Разумова В.А.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии №44

Л.С. Жуковская-Матвеева



Приказ №187 от 30.08.2023 г.

Программа
внеурочной деятельности учащихся
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

Направление: Внеурочная деятельность по учебным предметам
образовательной программы

Возраст школьников: 10-12 лет

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Разработчик: Мишкина А.В.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по математике для 5 класса «Занимательная математика» разработана на основании нормативных правовых документов.

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике адресована учащимся 5 Р класса МБОУ «Гимназия №44 им. В.И.Деева» г. Ульяновск, проявляющих интерес и склонность к изучению математики и желающих повысить свой математический уровень. Программа рассчитана на 33 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлеченность в совместную с педагогом и сверстниками деятельность.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

Проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным

отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества;

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением

достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

Способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же

права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

Планируемые результаты

Учащиеся получают возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства; научиться некоторым специальным приёмам решения задач;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью моделирования, интерпретации их результатов;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства.

Личностные результаты:

- 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.

Метапредметные результаты:

- Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.

- Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.

- Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.

- Анализ правил игры.

- Действие в соответствии с заданными правилами.

- Включение в групповую работу.

- Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.

- Аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.

- Сопоставление полученного результата с заданным условием, контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.

- Анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).

- Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

- Моделирование ситуации, описанной в тексте задачи.

- Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.

- Конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.

- Объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий.

- Воспроизведение способа решения задачи.

- Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.
- Выбор наиболее эффективного способа решения задачи.
- Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
- Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
- Конструирование несложных задач.
- Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже.
- Анализ расположения деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.
- Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
- Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.
- Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построенной конструкции с образцом.

Предметные результаты:

- Создание фундамента для математического развития.
- Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание программы

1. Числа

История возникновения чисел и способов их записи.

Римские цифры.

Необычное об обычных числах.

Закономерность расположения чисел натурального ряда.

2. Ребусы, головоломки, фокусы

Магические квадраты и числовые ребусы.

Математические головоломки.

Арифметические и геометрические головоломки.

Математические фокусы.

3. Задачи

Задачи на максимальное предположение.

Задачи на разрезание и перекраивание.

Задачи на составление фигур.

Решение задач методом «с конца».

Решение задач методом ложного положения.

Занимательные задачи.

Задачи на переливания.

Задачи на взвешивания.

Задачи – шутки.

Задачи с обыкновенными дробями.

Сюжетные задачи.

Старинные задачи.

Логические задачи.

Элементы теории графов.

Задачи на смекалку.

Задачи с десятичными дробями.

Задачи на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость.

Задачи на проценты.

Задачи на геоплане.

Задачи со спичками.

Вероятностные задачи.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;

- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

Формы организации учебного процесса и методы проведения занятий:

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальную работу.

Методы проведения занятий:

беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

Формы подведения итогов:

- Участие в олимпиадах, конкурсах, чемпионатах
- Участие в предметных неделях
- Участие в проектной деятельности
- Участие в выставке творческих работ
- Составление собственных занимательных задач

Тематическое планирование

\п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения занятия	Форма проведения
	История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры	1		Комбинированный урок
	Необычное об обычных натуральных числах	1		Урок – лекция
	Закономерность расположения чисел натурального ряда	1		Урок – практика
	Магические квадраты и числовые ребусы	1		Комбинированный урок

	Математические софизмы (головоломки)	1		Комбинированный урок
	Секреты некоторых математических фокусов	1		Урок – лекция
	Решение задач с помощью максимального предположения	1		Урок – практика
	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание	1		Урок – практика
	Китайская игра Танграм (составление фигур)	1		Урок – практика
0	Решение задач методом «с конца»	1		Урок – практика
1	Решение задач методом ложного положения	1		Урок – практика
2	Решение занимательных задач	1		Комбинированный урок
3	Решение задач на переливания	1		Комбинированный урок
4	Решение задач на взвешивания	1		Урок – практика
5	Решение задач - шуток	1		Урок – практика
6	Решение задач с обыкновенными дробями	1		Урок – практика
7	Решение задач с обыкновенными дробями	1		Урок – практика
8	Решение сюжетных задач	1		Урок – практика
9	Решение сюжетных задач	1		Урок – практика

0	Решение логических задач с помощью таблиц	1		Урок – практика
1	Элементы теории графов	1		Урок – лекция
2	Применение графов к решению логических задач 1	1		Комбинированный урок
3	Решение задач конкурса - игры «Кенгуру»	1		Урок – практика
4	Решение задач конкурса - игры «Кенгуру»	1		Урок – практика
5	Решение задач на смекалку	1		Урок – практика
6	Игра «Брейн – ринг» (игра 1)	1		Комбинированный урок
7	Решение задач с десятичными дробями	1		Урок – практика
8	Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость	1		Урок – практика
9	Решение задач на проценты	1		Урок – практика
1	Решение задач со спичками	1		Урок – практика
2	Игра «Брейн – ринг» (игра 2)	1		Комбинированный урок
3	Решение вероятностных задач	1		Урок – практика
4	Соревнование «Виват, математика»	1		Комбинированный урок
	Итого:	33		

Ресурсное обеспечение:

1. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:
<http://teacher.fio.ru>;<http://www.fcior.edu.ru>;<http://www.schoolcollection.edu.ru/>
2. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru-наука/>.
3. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.
4. Сайты «Мир энциклопедий», <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>.