

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ №40

ПРИНЯТО: на педагогическом совете
МАОУ гимназия № 40

протокол от «30» августа 2023 г. №1

УТВЕРЖДАЮ:

директор МАОУ гимназия № 40 Н.А. Дикин

введено в действие приказом директора
от «31» августа 2023 г. № 80-О

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лаборатория ума»

Направленность: естественно-научная

Срок реализации: 3 года

Возраст: 7-10 лет

Составитель:

Демидова Г.А.,

учитель начальной школы МАОУ
гимназии № 40

Оглавление

1. Целевой раздел.....	3
1.2 Цели и задачи дополнительного образования	4
1.3 Планируемые результаты освоения курса	6
1.4 Система оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы дополнительного образования	6
2. Содержательный раздел	6
2.1 Содержание курса.....	7
3.Организационный раздел.....	10
3.1 Учебный план	10
3.2.Календарный учебный график на 2023-24 учебный год.....	11
3.3 Материально-технические условия реализации программы	11
Список литературы.....	11

1. Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Лаборатория УМА» разработана для обучающихся начальной школы, реализуется в рамках **естественнонаучного направления**.

Нормативно-правовые основания для разработки программы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273);
- Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки";
- Федеральная целевая программа развития образования на 2016 - 2020 годы» (от 29 декабря 2014 г. № 2765-р);
- Стратегия развития воспитания в РФ (2015–2025) (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р); образования детей (от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»
- Устав муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия №40

Актуальность программы: данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание программы представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Реализация программы должна содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д

Педагогическая целесообразность введения программы именно для данного возраста детей связано с необходимостью реализации накопленного опыта детей при

изучении математики в творческой, исследовательской деятельности. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы по программе, основаны на любознательности детей. Данная практика поможет учащемуся успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии.

Для эффективности работы занятия проводятся в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья.

Отличительными особенностями и новизной программы являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на развитие индивидуальных интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

2. В основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

3. Ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов одной нозологической группы

4. Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

5. В основу оценки достижений обучающихся, занимающихся по данной программе, положены методики, предложенные Асмоловым А.Г., Криволаповой Н.А., Холодовой О.А.

1.2 Цели и задачи дополнительного образования

Цель программы: - развивать математический образ мышления

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;

-уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Принципы программы:

- 1.Актуальность: создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
- 2.Научность: математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
- 3.Системность: программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач)
- 4.Практическая направленность: содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх, и конкурсах.
- 5.Обеспечение мотивации: развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.
- 6.Реалистичность: с точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 33 занятия.
- 7.Курс ориентационный: он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Сроки реализации программы:

2 года обучения.

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы 7-9 лет.

Минимальный состав группы – 15 человек

Максимальный состав группы – 30 человек

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

Занятия учебных групп проводятся 1 раз в неделю по 35 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- творческие мастерские;
- тематические праздники, конкурсы, выставки;
- семейные гостиные.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

1.3 Планируемые результаты освоения курса

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
- осуществлять *принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся* с разными образовательными возможностями.

1.4 Система оценки достижения планируемых результатов освоения образовательной программы дополнительного образования

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

2. Содержательный раздел

2.1 Содержание курса

1 год обучения

Вводное занятие. Из истории математики. Математика в природе. Математика вокруг нас. Деньги. Игра в магазин. Лабораторная работа №1. «Овощная и фруктовая математика». ЛЕГО-конструкторы. Числовые головоломки, ребусы. Секреты задач. Решение нестандартных задач. Россия в числах (круглые числа). Лабораторная работа №2. Шифровальщик (шифры в математике).

Абак и его практическое применение. Решение задач разными способами.

Лабораторная работа №3 Земля, которую использует человек. Исследование геометрических тел (конус). Лабораторная работа №4. Теория шести рукопожатий. Проектная деятельность «Газета любознательных»

2 год обучения

В царстве смекалки. Тропинка в занимательное геометрическое путешествие. Игра «Математические горки» Конкурс на составление решебника.

Учимся комбинировать элементы знаковых систем. Работа с абаксом. Составление интеллект-карты по приёмам устного счёта.

Наглядная геометрия. Видимые и невидимые поверхности геометрических тел. Видимые и невидимые элементы многогранника. Многогранник и его элементы. Чтение графической информации. Наглядная геометрия. Структура объекта.

Математика в реальной жизни. Создание проекта «Комната моей мечты». Математика в реальной жизни. Составление бюджета семьи. Умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи, связанные с дизайном. Расчет коммунальных услуг своей семьи. Подготовка проектов. Защита проектов.

3 год обучения

Добро пожаловать в лабораторию Профессора Ума. Волшебный круг.

Наш первый эксперимент. Продолжаем эксперимент. Перепутанные буквы. Ассоциации. Заколдованные слова. Царство геометрических фигур. Волшебный лес. Гимнастика для ума. Шарады. Умники и умницы. Игра. Развиваем глазомер. Игры на наблюдательность. Комбинаторика. Разрезаем и составляем. решаем логические задачи. Решение задач с оформлением умозаключений в таблице. Решение задач на основе рассуждений и анализа предметных моделей. Великие математики. проектная деятельность. Великие математики. Защита проектов.

2.2. Тематическое планирование

1 год обучения

№	Тема занятия	Количество часов
1	Вводное занятие. Из истории математики.	2
2	Математика в природе.	2

3	Математика вокруг нас Деньги. Игра в магазин.	2
4	Лабораторная работа №1 «Овощная и фруктовая математика».	2
5	ЛЕГО-конструкторы.	2
6	Секреты задач. Решение нестандартных задач.	2
7	Россия в числах (круглые числа)	2
8	Лабораторная работа №2 Шифровальщик (шифры в математике)	2
9	Абак и его практическое применение	2
10	Математические фокусы	2
11	Решение задач разными способами	2
12	Лабораторная работа №3 Земля, которую использует человек.	2
13	Числовые головоломки, ребусы.	1
14	Исследование геометрических тел (конус)	1
15	Лабораторная работа №4 Теория шести рукопожатий	1
16	Проектная деятельность «Газета любознательных»	1
	Итого	30

**Тематическое планирование
2 год обучения**

№	Тема занятия	Количество часов
1	В царстве смекалки	1
2	Тропинка в занимательное геометрическое путешествие	2
3	Игра «Математические горки» Конкурс на составление решебника.	2
4	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	2
5	Работа с абакусом. Составление интеллект-карты по приёмам устного счёта.	2
6	Наглядная геометрия. Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.	2
7	Наглядная геометрия. Видимые и невидимые элементы многогранника	2
8	Наглядная геометрия. Многогранник и его элементы.	2
9	Наглядная геометрия. Чтение графической информации.	2

10	Наглядная геометрия. Структура объекта.	1
11	Математика в реальной жизни.Создание проекта «Комната моей мечты»	2
12	Математика в реальной жизни.Составление бюджета семьи.	2
13	Математика в реальной жизни.Умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи, связанные с дизайном.	2
14	Математика в реальной жизни.Расчет коммунальных услуг своей семьи.	1
15	Математика в реальной жизни.Подготовка проектов.	2
16	Математика в реальной жизни. Защита проектов.	1
	Итого	30

3 год обучения

№	Тема занятия	Количество часов
1	Добро пожаловать в лабораторию Профессора Ума.	1
2	Волшебный круг	1
3	Наш первый эксперимент	2
4	Продолжаем эксперимент	1
5	Перепутанные буквы	1
6	Ассоциации	2
7	Заколдованные слова	1
8	Царство геометрических фигур	2
9	Волшебный лес	1
10	Гимнастика для ума. Шарады.	1
11	Умники и умницы. Игра	2
12	Развиваем глазомер. Игры на наблюдательность.	2
13	Комбинаторика	2
14	Разрезаем и составляем.	1
15	решаем логические задачи.	2
	Решение задач с оформлением умозаключений в таблице	2

	Решение задач на основе рассуждений и анализа предметных моделей.	2
16	Великие математики. проектная деятельность.	2
17	Великие математики. Защита проектов.	2
	Итого	30

3.Организационный раздел

3.1 Учебный план

Учебный план первого года обучения

№	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации \ контроля
			Теория	Практика	
1.	Первый год обучения	30	15	15	Педагогическое наблюдение, открытые занятия, анализ достижений
Итого учебных часов		30	15	15	
Всего часов		30	15	15	

Учебный план второго года обучения

№	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации \ контроля
			Теория	Практика	
1.	Второй год обучения	30	15	15	Педагогическое наблюдение, открытые занятия, анализ достижений
Итого учебных часов		30	15	15	
Всего часов		30	15	15	

Учебный план третьего года обучения

№	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации \ контроля
			Теория	Практика	

1.	Третий год обучения	30	15	15	Педагогическое наблюдение, открытые занятия, анализ достижений
Итого учебных часов		30	15	15	
Всего часов		30	15	15	

3.2. Календарный учебный график на 2023-24 учебный год

№ п/п	Месяцы	Разделы	Кол-во часов	Форма контроля
1	Сентябрь - октябрь	Первый год обучения	7	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование; • Опрос, просмотр; • Игровые программы; •
2	Ноябрь - декабрь		8	
3	Январь - март		8	
4	Апрель - май		7	

Время и место проведения занятий в соответствии с распоряжением директора.

3.3 Материально-технические условия реализации программы

Реализация программы осуществляется на базе МАОУ СОШ № 62, расположенной по адресу г. Екатеринбург, ул. Большакова 18

- Проектор
- Экран
- Ноутбук
- Акустическая система (колонки)

Список литературы

Список литературы для педагога:

1. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка. М.: «Просвещение», 2007.
2. Программы внеурочной деятельности. Система Л.В. Занкова/Сост. Е.Н. Петрова. - Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2011
3. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Н.И. Удодова. – Волгоград, 2012.
4. Олимпиадные задания. 3-4 классы. – Выпуск 3. Т.Н. Каркошкина, И.В. Персидская. – Волгоград, 2012.
5. Шкляр Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. «Грамотей», 2016
6. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. - Волгоград: Панорама, 2009.

Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):

1. Н.Н. Аменицкий, И.П. Сахаров. Забавная арифметика. С-Петербург: «Лань», 2011.
2. Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас: тетрадь для практических работ. 2,3 класс/Под ред. И.И. Аргинской. - Самара: Издательский дом «Федоров» 2013
3. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2006
4. Тематический контроль знаний учащихся. Математика. 3 класс. Голубь В.Т. Издательство: Воронеж 2012

Сведения о разработчике

Мазакова Светлана Игоревна, МАОУ гимназия № 40, образование высшее, стаж работы - 34 лет, в ОУ № 40 - 18 лет
Ленинградский государственный областной университет, преподавание в начальных классах

Аннотация

Направленность программы: естественно-научная

Цель программы: развивать математический образ мышления

Контингент обучающихся: программа рассчитана на детей с 7 до 10 лет.

Продолжительность реализации программы: 3 года.

Режим занятий: занятия 1 час в неделю

Форма организации процесса обучения: занятия организуются в учебных группах.

Краткое содержание: данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Содержание программы представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Реализация программы должна содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597682

Владелец Дикин Николай Александрович

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024