

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Петрозаводского
городского округа "Академический лицей"

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № _____
от _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор (*наименование организации*)
_____ И.О. Фамилия
Приказ № _____ от _____

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Технической направленности**

«Занимательная математика»

Возраст обучающихся: *7-8 лет*
Срок реализации: *1 год*

Разработчик программы:
Учитель начальных классов
Байнина Ирина Васильевна

г. Петрозаводск

2023

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы:

Занимательная математика разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Локальные акты образовательной организации:

Устав образовательной организации МОУ "Академический лицей";

Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МОУ "Академический лицей";

Положение о порядке проведения входного, текущего контроля, итогового контроля освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в МОУ "Академический лицей";

Направленность (профиль): техническая

Актуальность программы:

Актуальность курса «Занимательная математика» - необходимость реализации индивидуальных образовательных запросов, удовлетворения познавательных потребностей. Данная программа способствует формированию новых знаний, умений, навыков, предметных компетенций в области математики.

Отличительные особенности программы:

Занимательность предлагаемого материала по форме или содержанию. Более свободные, по сравнению с уроками математики, выражения чувств в работе. Более широкое использование игровых форм и элементов соревновательности.

Программа направлена на развитие мыслительных способностей детей, а не на усвоение конкретных знаний и умений. Она способствует проявлению инициативы и индивидуальных особенностей учащихся.

Новизна программы:

Научной новизной программы внеурочной деятельности "Занимательная математика" является систематическая работа по решению занимательных, развивающих и олимпиадных задач. Это целая система специально подобранных с учетом возраста упражнений.

Адресат программы:

Программа предназначена для обучения детей (подростков) в возрасте 7-8 лет.

Характерные черты этого возраста — подвижность, любознательность, конкретность мышления, большая впечатлительность, подражательность и вместе с тем неумение долго концентрировать свое внимание на чем-либо. В эту пору высок естественный авторитет взрослого. Все его предложения принимаются и выполняются очень охотно. Его суждения и оценки, выраженные эмоциональной и доступной для детей форме, легко становятся суждениями и оценками самих детей. Дети этого возраста весьма дружелюбны, легко вступают в общение. Для них все большее значение начинают приобретать оценки их поступков не только со стороны старших, но и сверстников. Их увлекает совместная коллективная деятельность. В этом возрасте ребята склонны постоянно меряться силами, готовы соревноваться буквально во всем.

Наполняемость группы: 20-25 человек

Объем программы: 33 часа

Срок освоения программы: 1 год

Режим занятий: 1 раз в неделю

Форма обучения: очная

Форма проведения занятий: занятия-игры, практические занятия

Особенности организации образовательного процесса:

При реализации программы используются в основном групповая форма организации образовательного процесса и работа по подгруппам, в отдельных случаях – индивидуальная в рамках группы. Занятия по программе проводятся в соответствии с учебными планами в разновозрастных группах обучающихся, являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие математического кругозора, логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и его доказательность, исследовательских умений учащихся.

Задачи программы:

Образовательные:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли;
- оказать конкретную помощь в решении текстовых и олимпиадных задач;

Развивающие:

- способствовать повышению интереса учащихся к математике;
- развивать логического мышления в ходе усвоения таких приёмов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать эмоциональную отзывчивость;
- развивать умение быстро счёта, быстрой реакции;

Воспитательные:

- воспитание настойчивости, инициативы;
- привитие интереса к математике;
- углубление и расширение знаний по математике;
- воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения математики;
- воспитывать уважительное отношение к версиям и суждениям других обучающихся;
- воспитывать личную ответственность за выполнение группового проекта;
- воспитывать сознательное отношение к труду;

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

- ✓ читать и записывать все однозначные числа и числа второго десятка;
- ✓ сравнивать изученные числа и записывать результат сравнения с помощью знаков (<, >, =);
- ✓ воспроизводить правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- ✓ воспроизводить и применять переместительное свойство сложения;
- ✓ воспроизводить и применять правила сложения и вычитаний нулем;
- ✓ распознавать в окружающих предметах или их частях плоские геометрические фигуры (треугольник, четырехугольник, прямоугольник, круг);
- ✓ выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через разряд на уровне навыка;
- ✓ выполнять сложение однозначных чисел с переходом через разряд и вычитание в пределах таблицы сложения, используя данную таблицу в качестве справочника;
- ✓ чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- ✓ определять прямые углы с помощью угольника;
- ✓ определять длину данного отрезка (в сантиметрах) при помощи измерительной линейки;
- ✓ строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- ✓ находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- ✓ выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 дм 6 см или 16 см);
- ✓ распознавать и формулировать простые задачи;
- ✓ составлять задачи по рисунку и делать иллюстрации (схематические) к тексту задачи.

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:

- ✓ Сравнить разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- ✓ Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- ✓ Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- ✓ Анализировать правила игры.
- ✓ Действовать в соответствии с заданными правилами.
- ✓ Включаться в групповую работу.
- ✓ Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- ✓ Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- ✓ Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- ✓ Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- ✓ Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- ✓ Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- ✓ Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- ✓ Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- ✓ Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- ✓ Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- ✓ Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- ✓ Воспроизводить способ решения задачи.
- ✓ Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- ✓ Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- ✓ Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- ✓ Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- ✓ Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- ✓ Конструировать несложные задачи.
- ✓ Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- ✓ Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- ✓ Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- ✓ Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- ✓ Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- ✓ Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- ✓ Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- ✓ Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- ✓ Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- ✓ Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- ✓ Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

✓ Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

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

Регулятивные УУД:

✓ определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
 ✓ учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

✓ учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

✓ находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях;
 ✓ делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
 ✓ преобразовывать информацию из одной формы в другую: подробно пересказывать небольшие тексты.

Коммуникативные УУД:

✓ оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);

✓ слушать и понимать речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;

✓ выразительно читать и пересказывать текст;

✓ договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;

✓ учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

1.4. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, тема	Количество часов			Формы контроля	ЭОР/ЦОР
		Всего	Теория	Практика		
1.	Числа. Арифметические действия. Величины.	11	5	6	Наблюдение; игра-соревнование; математические игры; математическое путешествие.	https://www.yaklass.ru/p/matematika https://math-center.org/ru-RU/worksheets/1st/number-sense/ https://iqsha.ru/uprazhneniya/1-klass
2.	Мир занимательных задач.	11	2	9	Наблюдение; беседа; участие в «Неделе математики» в начальной школе; выпуск стенгазет.	https://kladraz.ru/metodika/uchite lyu-nachalnoi-shkoly/interesnye-zadaniya-po-matematike-1-klas-raspechatat-besplatno-shkola-rosi.html https://legkouroki.ru/ https://umnazia.ru/about-logic-1-

						class
3.	Геометрическая мозаика.	11	2	9	Наблюдение; беседа; участие в школьном, муниципальном турах олимпиад по математике. КВН	https://iqsha.ru/uprazhneniya/topicc/matematika/1-klass https://kids-smart.ru/exercises/groups/1-class https://logiclike.com/math-logic/1-klass https://kladraz.ru/metodika/uchitelnyu-nachalnoishkoly/zanimatel'naja-geometrija-1-klas-zadaniya-v-kartinkah.html
	Итого	33				

1.5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

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.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ. Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Основные задачи: формировать умения ориентироваться в пространственных понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз» и т.д., проводить задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, включаться в групповую работу, уметь

анализировать ход решения задач.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
2	Мир занимательных задач.	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. <i>Задачи, имеющие несколько решений</i> . Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин).
3	Геометрическая мозаика.	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов	Формы занятия	Формы контроля
Числа. Арифметические действия. Величины				
1	Математика — это интересно. Математика - царица наук.	1	математические игры	наблюдение, беседа
2	Волшебная линейка	1	математические игры	наблюдение, беседа
3	Праздник числа 10	1	математические игры	игра-соревнование
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	1	математические игры	наблюдение, беседа
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1	математические игры	наблюдение, беседа
6	Математическое путешествие	1	игра	наблюдение, беседа
7	Числовые головоломки	1	игра	наблюдение, беседа
8	Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки»	1	Игра-практикум	наблюдение, беседа
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1	математические игры	игра-соревнование
10	Игры с кубиками	1	математические игры	наблюдение, беседа
11	Математическая игра-путешествие ««В гостях у Царицы Математики»»	1	математические игры	наблюдение, беседа
Мир занимательных задач				
12	Танграм: древняя китайская головоломка	1	математические игры	наблюдение, беседа

13	Математические игры	1	математические (логические) игры;	наблюдение, беседа
14	«Спичечный» конструктор	1	математические игры	наблюдение, беседа
15	Математические игры	1	математические игры	наблюдение, беседа
16	Задачи-смекалки	1	задачи-шутки	наблюдение, беседа
17	Прятки с фигурами	1	математические игры	наблюдение, беседа
18	Блиц - турнир по решению задач	1	математические игры	наблюдение, беседа
19	Числовые головоломки	1	математические игры	наблюдение, беседа
20	Математическая карусель	2	математические игры	наблюдение, беседа
21	Игра в магазин. Монеты		сюжетно-ролевая игра	наблюдение, беседа
22	Урок - игра "В стране занимательной математики"		математические игры	наблюдение, беседа
Геометрическая мозаика				
23	Весёлая геометрия	1	математические игры	наблюдение, беседа
24	Уголки	1	математические игры	наблюдение, беседа
25	В мире геометрических фигур	1	математические игры	наблюдение, беседа
26	Конструирование фигур из деталей танграма	1	математические игры	наблюдение, беседа
27	Игры с кубиками	1	математические игры	наблюдение, беседа
28	Путешествие точки	1	математические игры	наблюдение, беседа
29	Математические игры	1	математические игры	наблюдение, беседа
30	Секреты задач	1	математические игры (задачи-шутки)	наблюдение, беседа
31	Математическая карусель	1	математические игры	наблюдение, беседа
32	Геометрия вокруг нас	1	дидактические игры и упражнения (геометрический материал)	наблюдение, беседа
33	Турнир по геометрии	1	турнир-игра	турнир
Итого: 33 ч				

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Формы аттестации/контроля

Формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов:

тестирование, олимпиада, игра-соревнование и турниры, математические игры; математическое путешествие. выпуск стенгазет, КВН

Формы аттестации/контроля формы для выявления личностных качеств:

наблюдение, беседа, опросы, анкетирование

Особенности организации аттестации/контроля:

Текущий контроль обучающихся проводится с целью установления фактического уровня освоения теоретических знаний по темам (разделам) программы, их практических умений и навыков.

2.2. Оценочные материалы

Согласно источнику, в 1 классе в течение года осуществляется текущая проверка знаний, умений и навыков без оценки их в баллах.

2.3. Методическое обеспечение программы

Методические материалы:

- Холодова О.А. «Занимательная математика» Рабочие тетради в двух частях; 1 класс; Издательство РОСТ (экземпляр педагога)
- Холодова О.А. «Занимательная математика» Разрезной материал к рабочим тетрадям; 1 класс; М: Издательство РОСТ (экземпляр педагога)

2.4. Условия реализации программы

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

- ✓ наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 15 и отвечающего правилам СанПин;
- наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;
- ✓ шкафы стеллажи для оборудования, а также разрабатываемых и готовых прототипов проекта;
- ✓ наличие необходимого оборудования согласно списку;
- ✓ наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители животных и растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

Материально-техническое обеспечение программы:

- ✓ Учебное оборудование: таблицы к основным разделам грамматического материала, наборы сюжетных (предметных) картинок в соответствии с тематикой.
- ✓ Оборудование для проведения лабораторных и практических работ:
 - а) классная магнитная доска;
 - б) настенная доска с приспособлением для крепления картинок;
 - в) колонки;
 - г) компьютер.

2.5. Воспитательный компонент

Цель воспитательной работы

Проявление сопереживания, уважения и доброжелательности; становление ценностного отношения к своей Родине — России;

Задачи воспитательной работы

Приоритетные направления воспитательной деятельности

воспитание положительного отношения к труду и творчеству, профориентационное воспитание

Формы воспитательной работы

беседа, викторина, фестиваль, сюжетно-ролевая игра

Методы воспитательной работы

рассказ, беседа, пример, упражнение, поручение, требование, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, игра, поощрение, наблюдение, тестирование, анализ результатов деятельности,

3. Список литературы

Для педагога:

1. Занимательная математика, 1 класс, «Юным умникам и умницам» Курс Заниматика Рабочая тетрадь 1-2 часть, комплект+Разрезной материал Холодова ОА.
2. Программа «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой (Сборник программ внеурочной деятельности: 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М.: Вентана-Граф,2014
3. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1–4 классы. М., 2004
4. Волина В.В. Праздник числа. Занимательная математика для детей. М.: Знание,1996.
5. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама»,2006
- 6.<http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса«Кенгуру».
7. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
8. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Для обучающихся:

1. «Сказки страны Математики. Приключения Великого Нуля» Соболева О. А, Агафонов В.В.Издательство: Дрофа Плюс, 2013 г.

Для родителей (законных представителей):

1. 200 школьных кроссвордов (1 - 2 классы) Сухин И. Г., 2002 г.
- 2.Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003
- 3.Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

Интернет-ресурсы:

- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - <http://school-collection.edu.ru>
- Официальный сайт УМК «Школа России»
- Презентация уроков «Начальная школа». - <http://nachalka.info/about/193>
- Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку) -www.festival.1september.ru
- Образовательный портал «Ucheba.com»- www.uroki.ru
- Мультпорта – www.km.ru/education
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)- <http://fcior.edu.ru>

- Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"-
<http://www.ict.edu.ru>
- Школьный клуб-<http://www.school-club.ru>
- Начальная школа-<http://nachalka.info>
- Материалы газеты «Начальная школа» издательства «Первое сентября»-
<http://nsc.1september.ru>
- ЯКласс - <https://www.yaklass.ru/p/matematika>

Информация для карточки в Навигаторе

Полное название: Занимательная математика

Публичное название: Занимательная математика

Краткое описание:

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

