

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа № 380 Красносельского района
Санкт-Петербурга имени А.И. Спирина
(ГБОУ школа № 380 Санкт-Петербурга)**

ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета
Протокол от 31.08.2020 № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
от 31.08.2020 № 172-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
(интеллектуальное направление)**

Класс: 1

Учебный год: 2020-2021

Пояснительная записка

Интегрированный курс «Занимательная математика» объединяет в единый учебный предмет два разноплановых по способу овладения ими предмета: математику и геометрию. Такое объединение поможет повысить качество обучения и развития учащихся с ОВЗ, т.к. создает условия для осуществления органического единства мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния друг на друга и взаимодействия: математические знания и мыслительная деятельность учащихся.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники с ОВЗ должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся с ОВЗ ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических 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 развивать у учащихся умения самостоятельной работы, думать, решать творческие нестандартные задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников с ОВЗ и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивать учебную мотивацию и представляет собой курс введения в мир элементарной математики и геометрии, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика.

Данная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта второго поколения, которые заключаются в следующем:

- «Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества».
- Учет индивидуальных возрастных, психофизиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.
- Обеспечение преемственности... начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.

- Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности...»

Цель и задачи программы.

Цель программы состоит как в том, чтобы обеспечить высокий уровень математической грамотности учащихся (научить их счёту, сформировать умения выполнять арифметические действия, решать текстовые задачи и др.) и развить умения и навыки в том, чтобы познакомить с основами конструкторско-практической деятельностью и формировать элементы конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков учащихся.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- познакомить учащихся с историей возникновения математики и геометрии как наук;
- учить решению нестандартных творческих задач;
- учить моделировать различные математические объекты;
- учить поиску и рациональному использованию необходимой информации;
- воспитывать любознательность, сообразительность, настойчивость, целеустремленность;
- содействовать развитию творческого воображения, логического мышления, развитию кругозора путем выполнения нестандартных задач и выполнения упражнений нового вида;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, рассуждать.

Предполагаемые результаты:

Занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые понятия по математике, ее ключевые понятия;
- получить представления о возникновении математики и геометрии как наук;

- получить представления о задачах нестандартного вида и способах их решения;
- выполнять задания творческого характера;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- добывать информацию и рационально ее использовать;
- формировать творческое воображение и логическое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности: успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах;
- получить представления о моделировании.

Основные требования к уровню математической подготовки учащихся.

Учащиеся должны знать: основной программный материал курса математики в 1 классе:

- счёт в пределах 10;
- знание основных величин;
- знание основных геометрических фигур;
- понятие отношений «больше», «меньше», «равно»;
- понятие «задача» и ее решение;
- способы работы с линейкой и др.

Учащиеся должны уметь: творчески применять имеющиеся знания, навыки в реальных жизненных ситуациях, обладать определенным социальным опытом самоорганизации для решения учебных и практических задач.

Виды контроля знаний.

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- участие в математических конкурсах, праздниках, турнирах, олимпиадах;
- выполнение практикумов, самостоятельных творческих работ.

Условия организации занятий. Внеурочная деятельность создается из учащихся 1 класса, имеющих интерес к математике. Занятия групповые. Продолжительность одного занятия не более 30 минут. Занятия проводятся в течение учебного года по 1 разу в неделю. Всего занятий – 33.

Методы работы:

- упражнения, задачи;
- беседа;
- игры.

Формы работы:

- групповые занятия;
- индивидуальные занятия.

Перечень учебно-методической литературы.

1. С.И. Волкова. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование: 1-4 класс. Пособие для учителя». – М.: Просвещение, 2010. <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva>
2. С.И. Волкова, О.Л. Пчёлкина. «Математика и конструирование: Пособие для учащихся 1 класса». – М.: Просвещение, 2011. <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva>
3. Моро М.И., Волкова С.И. «Для тех, кто любит математику: Пособие для учащихся 1 класса». – М.: Просвещение, 2011. <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva>
4. Волина В.В., « Праздник числа. Занимательная математика для детей», - М.: «Знание», 2007.
5. Жикалкина Т.К., «Игровые и занимательные задания по математике для 1 класса четырехлетней начальной школы», – М.: Просвещение, 2008.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения факультативного курса «Занимательная математика»

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- 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.

Универсальные учебные действия

Сравнивать 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 (промежуточный, итоговый) 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 (промежуточный, итоговый) 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.

Содержание курса «Занимательная математика»

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Программа включает следующие разделы: "Общие понятия", "Элементы истории математики", "Числа и операции над ними", "Занимательность", "Волшебные фигуры".

Раздел программы "Общие понятия" направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам.

Раздел программы "Элементы истории математики" расширяет и углубляет знания программного материала, знакомит учащихся с некоторыми общими идеями современной математики, раскрывает приложения математики в практике.

Раздел программы "Числа и операции над ними" составляет ядро математического образования младших школьников: формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

Раздел программы "Занимательность" состоит из разнотипных упражнений "занимательного" характера, опирающихся на догадку и непосредственные физические действия (эксперимент) иногда на несложные расчеты в пределах арифметики целых чисел и дробных чисел.

Раздел программы "Волшебные фигуры" направлен на развитие пространственных представлений учащихся.

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые. Прямая линия. Свойство прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Конструирование

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону

Тематическое планирование

№ п/п	Количество часов	Тема
Раздел 1 "Общие понятия". (5 часов)		
1.	1	Классификация предметов по различным признакам. Понятия "много", "один", "право", "лево".
2.	1	Классификация предметов по различным признакам. Понятия "раньше", "позже", "потом", "после этого".
3.	1	Задачи - шутки, задачи - загадки.

4.	1	Состав, сложение, вычитание в пределах 9.
5.	1	Шутки, загадки, головоломки.
Раздел 2 "Элементы истории математики". (6 часов)		
6.	1	Что дала математика людям? Зачем её изучать? Когда она родилась и что явилось причиной её возникновения.
7.	1	Старинные системы записи чисел.
8.	1	Ребусы. Шарады.
9.	1	Головоломки со спичками.
10.	1	Математические кроссворды.
11.	1	История вычислительной техники. Первый компьютер.
Раздел 3 " Числа и операции над ними". (10 часов)		
12.	1	Числа и цифры от 1 до 5. Магия чисел. Скороговорки. Загадки.
13.	1	Веселые стихи. Считалки. (от 1 до 5)
14.	1	Шарады. Пословицы, крылатые слова. (от 1 до 5)
15.	1	Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. (от 1 до 5)
16.	1	Числа и цифры от 6 до 9. Магия чисел. Скороговорки.
17.	1	Веселые стихи. Считалки. (от 6 до 9)
18.	1	Шарады. Пословицы, крылатые слова. (от 6 до 9)
19.	1	Загадки Игра "Думай, считай, отгадывай". Интересные факты в числах. (от 6 до 9)
20.	1	Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Задачи - шутки, задачи загадки.
21.	1	Числа из спичек. Равенство из спичек. Игры со спичками.
Раздел 4 " Занимательность". (4 часа)		
22.	1	Математические игры: "Затейные задачи". Затруднительные положения".
23.	1	Математические игры: "Магические квадраты". Примеры с "дырками". Ребусы.

24.	1	Час веселой математики. Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик".
25.	1	Волшебное число 0. кто придумал 0?
Раздел 5 " Волшебные фигуры". (5 часов)		
26.	1	Игра "Танграмм".
27.	1	Практическая работа "Бумага. Ножницы. Линейка".
28.	1	"Разрезные фигуры", сравнение фигур, составление фигур из частей и разбиение фигур на части.
29.	1	"Разные фигуры из одних и тех же частей". Загадки о геометрических фигурах.
30.	1	Из истории "О названиях геометрических фигур".
Раздел 6 «Математика и конструирование» (3 часа)		
31.	1	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге.
32.	1	Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.
33.	1	Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону и т. д.
	Итого:	33 часа

Литература

1. Агаркова Н. В., «Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика», - Волгоград: «Учитель», 2007.
2. С.И.Волкова. «Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование»:1 – 4 кл.: пособие для учителя», – М.: Просвещение, 2007.
3. С.И.Волкова, О.Л.Пчелкина., «Математика и конструирование. Пособие для учащихся. 1 класс. – М.: Просвещение, 2010.
4. Волина В.В., « Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей», – М.: Знание, 2004.
5. Агафонова И. «Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет», - С. – Пб,1996.
6. Сухин И. Г. «Занимательные материалы», - М.: «Вако», 2004.

7. Шкляров Т. В. «Как научить вашего ребёнка решать задачи», - М.: «Грамотей», 2004.
8. Сахаров И. П., Аменицын Н. Н., «Забавная арифметика», - С.- Пб.: «Лань», 1995.
9. Волина В.В., « Праздник числа» занимательная математика для детей», - М.: «Знание», 2008.
10. Дружинина М.В., «Учусь считать», – М.: Дрофа, 2001.
11. Казанцева Я.Э. «Математика с улыбкой: Игры, ребусы, кроссворды для младших школьников», – Ярославль: Академия развития, 1998.
12. Пышкало А.М., Гончарова М.А., Кочурова Е.Э., «Занимательная математика», – М.: Астрель, АСТ,