

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса «Юный математик» составлена согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286», на основе концепции духовно нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, требований Основной образовательной программы начального общего образования и авторской программы курса «Наглядная геометрия» автора Н.Б.Истоминой.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Начальная школа – особый этап в жизни ребёнка, связанный со многими процессами, это фундамент всего последующего обучения.

В процессе работы учащиеся обучаются разработке проектов, их оформлению, работе с алгоритмами, проведению исследовательской деятельности. Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности. Актуальность программы также обусловлена её методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д. Курс «Юный математик» направлен на совместную творческую работу и выводит на первый план моделирование системы обучения и развития сотворческими процессами и построение своеобразной схемы взаимоотношений «педагог – ученик – родитель».

Новизна программы

Программа курса «Юный математик» обеспечивает развитие у детей:

- Вопросительности, как детской способности обнаруживать странное и необычное в знакомых математических явлениях и как исходного условия возникновения мышления, в том числе и «теоретического»;
- Позиции участника диалога, когда дети в совместном обсуждении того или иного математического явления, задавая вопросы друг другу, предлагая собственные версии объяснений, начинают понимать основания собственных высказываний, основания высказываний других сверстников, совместно выходят на новое понимание обсуждаемого объекта;
- Предметной осведомлённости как результата групповой и самостоятельной работы с массивами информации. Наличие собственных вопросов обеспечивает осмысленность поиска и освоение информации;
- Позиции наблюдателя и исследователя, как принципиального условия возникновения субъекта теоретического мышления.

Возникновение этих позиций обеспечивает выпускникам начальной школы возможность конструктивного и продуктивного взаимодействия с учителем.

Цель программы:

создание условий для интеллектуального развития ребенка через формирование пространственного и логического мышления.

Задачи программы:

- стимулировать математическое развитие, предполагающее умение наблюдать и сравнивать, сопоставлять и анализировать, делать простейшие обобщения и интерпретировать их;
- развивать конструктивные умения, тренировать тонкие движения пальцев, что, по мнению физиологов, является мощным физиологическим средством, стимулирующим развитие речи и интеллекта ребенка;
- познакомить с геометрическими представлениями (точка, прямая, луч, отрезок, треугольник, многоугольник), научить самостоятельно моделировать их.
- научить создавать проекты плоскостных и объёмных изображений в рамках курса «Наглядная геометрия», как по схемам, так и придумывание собственных, что позволяет говорить о развитии познавательных и творческих способностей учащихся;
- развивать психические процессы (восприятие, память, мышление, речь), а также личностные качества (целеустремленность, настойчивость, самостоятельность, усидчивость).
-

Организационно педагогические характеристики образовательного процесса

Срок реализации программы – 1 год

Возраст обучающихся 7 – 8 лет

Режим работы - 1 час в неделю (28 часов)

Направление - естественнонаучное

Формы организации занятий:

В данной программе занятия даются в интересной и доступной форме и представляют особый интерес для развития ребёнка младшего школьного возраста. Ведущей формой организации занятий является групповая. Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Проведение занятий тренирует и активизирует память, наблюдательность, сообразительность, концентрирует внимание учащихся, позволяет повысить мотивацию к обучению в начальной школе и обеспечить стабильность качества знаний на второй ступени обучения. Программа данного курса позволяет показать учащимся, как увлекателен, разнообразен, неисчерпаем мир математики. Это имеет большое значение для формирования подлинных познавательных интересов как основы учебной деятельности. Содержательные линии программы способствуют формированию гибкости ума и сообразительности. Занятия позволяют выявить детей с высоким интеллектуальным потенциалом, обладающих нестандартным мышлением и способных к рождению новых идей, а также вывести остальных учащихся на более высокий уровень в развитии интеллектуальных и творческих способностей.

Структура занятий

- Организационный момент.
- Вводная часть. Азбука хорошего настроения.
- «Узнаю новое». Раскрытие темы занятия.

- «Учусь думать, считать, отгадывать, мыслить, рассуждать и учу другого».
- Рефлексия занятия.

Ожидаемые результаты

По окончании дети должны знать и уметь:

- иметь представление о простых геометрических объектах (точке, прямой кривой отрезке и т.д);
- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также – над, под, в, на, за, перед;
- анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;
- составлять плоскостные фигуры.

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:

- 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 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 (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин, палочки и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты:

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. • Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, куб, конус, четырёхугольная пирамида, параллелепипед, усечённый конус.

Универсальные учебные действия:

- Сравнивать разные приёмы 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

Формы контроля результативности обучения

Отслеживание результативности освоения программы курса осуществляется следующим образом:

- самооценка обучающихся на основе собеседования, оценивания с помощью сигнальных знаков (смайлики)
- деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- выполнение практических и проектных работ
- выставки полученных результатов деятельности на занятиях
- участие в олимпиадах, конкурсах проектных и исследовательских работ, предметных недель региональных и др. уровней
- диагностика предметных и метапредметных результатов

Содержание курса

Раздел 1. Взаимное расположение предметов

Уточняются представления детей о пространственных отношениях: «справа слева», «перед за», «между», «над под» и т.д.

Раздел 2. Целое и части

Расширяются представления младших школьников о способах конструирования геометрических фигур: геометрическая фигура рассматривается как целое, которое можно составить из нескольких других фигур, её частей.

Раздел 3. Поверхности, линии, точки

У школьников формируются первые представления о поверхностях (кривой и плоской), умение проводить на них линии и изображать их на рисунке. Первоклассники также знакомятся со свойствами замкнутых областей: соседние, несоседние области, граница области.

Учебно-тематический план и

Название тем	Часы	Теория	Практика
Взаимное расположение предметов	10	2	8
Целое и части	7	2	5
Поверхности, линии, точки	11	1	10
Всего:	28		

Календарно – тематическое планирование

№	Темы занятия	Кол-во часов	Дата		Основные виды деятельности учащихся
			План	Факт	
Взаимное расположение предметов		10 ч			
1.	Пространственные отношения «Справа – слева», «между». Задания 1-3	1			Уточнить представления первоклассников о

2.	Ориентировка относительно точки отсчета. Задания 4-7	1			<p>пространственных отношениях «справа — слева», «между» Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.</p> <p>Продолжить формировать у первоклассников умение ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.</p>
3.	Отношения «следовать за...», «находиться перед...». Задания 8-10	1			
4.	Отношения «следовать за...», «находиться перед...». Задания 11-14	1			
5.	Отношения «следовать за...», «находиться перед...». Задания 15-17	1			
6.	Отношения «слева», «справа» при движении объекта. Задания 18-20	1			
7.	Отношения «слева», «справа» при движении объекта. Задания 21-28	1			
8.	Пространственные отношения «ближе – дальше», «выше – ниже». Составление последовательности фигур в соответствии с указанной закономерностью. Задания 29-30	1			
9.	Видимые и невидимые части объекта на рисунке. Задания 31-37	1			
10	Пространственные отношения. Задания 38-41	1			
Целое и части		7 ч.			
11	Конструирование прямоугольника из двух фигур Задание 42-44	1			<p>Уточнить представления детей о квадрате, прямоугольнике, треугольнике. Обучать конструированию этих фигур из палочек. Продолжить формировать представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.</p> <p>Проверить усвоение учащимися отношений «слева – справа», «на – под», «между», их представления о круге, квадрате,</p>
12	Конструирование геометрических фигур из её частей Задание 45-46	1			
13	Конструирование треугольников из двух данных фигур Задание 47-48	1			
14	Конструирование прямоугольника из данных фигур Задание 49-50	1			
15	Конструирование прямоугольника из данных фигур Задание 51-52	1			

16	Конструирование прямоугольника из данных фигур Задание 53-54	1			треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы.
17	Конструировать фигуру из палочек и из других фигур Задание 55-56	1			Проверить умения учащихся конструировать фигуру из палочек и составлять фигуру (целое) из других фигур (её частей).
Поверхности, линии, точки		11 ч.			
18	Плоская и кривая поверхности. Задание 57-65	1			Формировать у первоклассников представления о плоской и кривой поверхностях.
19	Кривые и плоские поверхности на рисунке. Задания 66-69	1			
20	Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Задания 70-77	1			Уточнить понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия»; расширить представления первоклассников о поверхностях; учить их определять взаимное положение плоских поверхностей в пространстве.
21	Замкнутая и незамкнутая линии. Задания 78-82	1			
22	Замкнутая и незамкнутая линии. Задания 83-86	1			
23	Область. Граница области. Задания 87-89	1			Познакомить школьников с понятиями «область», «граница области». Учить проводить линии внутри области при определённых условиях.
24	Соседние и несоседние области Задания 90-93	1			Формировать у ребят представления о соседних и не соседних областях.
25	Деление области на части с помощью линий. Задания 94-96	1			
26	Области с «дыркой».	1			Учить первоклассников выполнять деление области на части с помощью линий. Формировать представление об области с
27	Плоские и кривые поверхности.	2			
28	-				

Список использованной литературы:

для учителя:

- Программа факультатива «Наглядная геометрия» Автор: Н.Б. Истомина.
- Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная геометрия» 1класс/Авторы: Истомина Н.Б., Редько З.Б./М: Линка - Пресс, 2013 г.

для учащихся:

- Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия» для 1 класса общеобразовательных учреждений/Авторы:Н.Б. Истомина, З.Б. Редько/М: «Линка – Пресс», 2013 г.