

Пояснительная записка

Нормативно-правовой и документальной базой программы внеурочной деятельности является:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования;
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН.

Вид программы: модифицированная, разработана на основе авторской программы факультативного курса «Наглядная геометрия». 1 -4 кл. Белошистой А.В.

Новизна программы состоит в том, что в ней добавлено содержание раздела "Комбинаторика и конструирование", больше внимания уделяется практическим занятиям, а также работе в группах.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Изучение геометрического материала в начальной школе играет особую роль: с одной стороны, он помогает систематизировать и обобщить чувственный опыт ребенка, связанный с восприятием предметов различной формы, а с другой готовит учащегося к систематическому изучению курса геометрии. Кроме того, он развивает умения рассуждать, классифицировать объекты, строить умозаключения, что способствует общему развитию личности ребенка и помогает в изучении математики и других школьных предметов. 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. 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 внеурочной программы «Наглядная геометрия» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы курса желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Курс рассчитан на 1 час в неделю: всего 28 часов

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

- а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,
- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,
- в) формирование картины мира.

Задачи:

Обучающие:

- знакомить детей с основными геометрическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться.
- формировать умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,
- обучать различным приемам работы с бумагой,
- применять знания, полученные на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

Развивающие:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
- развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
- выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

- воспитывать интерес к предмету «Геометрия»,
- расширять коммуникативные способности детей,
- формировать культуру труда и совершенствовать трудовые навыки.

Принципы программы.

Принципы, которые решают современные образовательные задачи с учётом запросов будущего:

1. Принцип *деятельности* включает ребёнка в учебно- познавательную деятельность. Самообучение называют деятельностным подходом.
2. Принцип *целостного представления о мире* в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности.
3. Принцип *непрерывности* означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.

4. Принцип *минимакса* заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.
5. Принцип *психологической комфортности* предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и, в которой они чувствуют себя уверенно. У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка.
6. Принцип *творчества* (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.
7. Принцип системности. Развитие ребёнка - процесс, в котором взаимосвязаны и взаимозависимы все компоненты. Нельзя развивать лишь одну функцию. Необходима системная работа по развитию ребёнка.
8. Соответствие возрастным и индивидуальным особенностям.

Формы и методы организации работы. Основные виды деятельности учащихся:

- решение комбинаторных задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работ

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы - 6-8 лет

Сроки реализации образовательной программы 1 год.

Требования к уровню усвоения курса:

- 1) иметь представление о точке, прямой, кривой, ломаной, отрезке, квадрате, треугольнике, круге;
- 2) знать отличие прямой от кривой (уметь выделять их и обосновывать свой выбор), отличие прямой от отрезка, отрезка от ломаной;
- 3) различать основные формы фигур в различных положениях: треугольник, четырехугольник, круг;
- 4) различать внутреннюю и внешнюю часть в замкнутых фигурах основных форм;
- 5) уметь построить модель квадрата загибанием "от угла"; уметь начертить окружность с помощью циркуля;
- 6) уметь найти центр круга, прямоугольника, квадрата (сгибанием). Уметь пользоваться рамкой для выполнения рисунков и орнаментов из геометрических фигур и для получения деталей аппликации;
- 7) уметь пользоваться циркулем при сравнении длин отрезков и изготовлении модели круга;
- 8) уметь чертить и измерять отрезок с помощью линейки.

Содержание курса ***Геометрические фигуры (8 часов)***

Уточнение представлений о форме геометрических фигур: простые задания на распознавание (знакомство с рамкой, игра "Закрой окошки", выполнение рисунка из геометрических форм и его закрашивание).

Выполнение геометрического орнамента с помощью рамки-трафарета.

Квадрат и его распознавание. Получение квадрата методом загибания "от угла". Геометрические орнаменты в квадрате.

Конструирование геометрических фигур из отдельных частей (работа с наборами "Сложи фигуру").

Начальные геометрические понятия (14 часов)

Точка. Прямая. Кривая. Получение прямой сгибанием листа неправильной формы.

Сходство и различие прямой и кривой.

Понятие о пересекающихся и непересекающихся прямых. Количество прямых, проведенных через одну и две точки на плоскости.

Линии на плоскости. Ломаная. Моделирование линий из шнура и палочек и их отношения на плоскости. Сходство и различие прямой и кривой, кривой и ломаной. Их распознавание.

Отрезок как часть прямой. Распознавание отрезков в плоских и объемных фигурах. Сравнение длин отрезков с помощью наложения и с помощью циркуля.

Конструирование геометрических фигур (круга, квадрата, треугольника, прямоугольника) из плоских частей и заданного количества элементов (квадрат из 2, 4, 8 треугольников; прямоугольник из 4, 6, 8 треугольников; треугольник из 4, 9 треугольников и т. д.) и выполнение эскизов собранных композиций (от руки на клетчатой бумаге). Конструирование узоров из геометрической мозаики и их эскизы.

Циркуль. Начальные приемы работы с циркулем. Окружность и круг. Представление о радиусе на основе строения циркуля. Деление круга пополам и на четыре части сгибанием. Распознавание окружности (в орнаменте). Самостоятельное вычерчивание и вырезание круга с дальнейшим его использованием для конструктивной деятельности.

Использование циркуля для получения деталей аппликации ("Снеговик", "Слоненок" и др.). Простые орнаменты с использованием циркуля. Диаметр круга и его свойства. Радиус круга и его свойства.

Представление о симметрии: распознавание фигур, имеющих ось симметрии, и проверка этого свойства перегибанием фигуры пополам (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, равнобедренная трапеция, звездочка, лист, груша и т. д.).

Симметричный орнамент в круге и квадрате.

Работа с конструктором (2 часа)

Ознакомление с деталями конструктора и инструментами (ключ, отвертка).

Конструирование букв с ориентацией на их графическую модель.

Знакомство с разными видами соединения полос: встык с накладкой и внахлест. Примеры сборки простейших моделей: лесенка.

Понятие о функциональной и технологической целесообразности модели (для чего делаем; какую работу будет выполнять данная модель и в связи с этим какими свойствами и качествами она должна обладать; целесообразное использование имеющихся деталей; дизайн конструкции; ее прочность и устойчивость).

Изготовление моделей многоугольников. Изготовление конструкции.

Объемные фигуры (4 часа)

Представление о геометрическом теле.

Классификация простых геометрических тел по некоторым признакам сходства и различия (основной признак – форма). Моделирование куба, прямой призмы и пирамиды из палочек и пластилина.

Распознавание плоских геометрических фигур в объемных телах (представление о трех проекциях объемной фигуры). Соотнесение объемной фигуры с плоским чертежом: игры "Угадай, какая фигура, как она стояла?" и "Поставь так же, как на рисунке".

Знакомство и работа с кубиками Никитиных ("Сложи узор").

Календарно – тематический план на 2020-2021 учебный год

№ п/п	Кол-во часов	Содержание программы	Дата	
			план	факт
1.1	8 ч.	Сравнение фигур по различным признакам.		
1.2		Классификация фигур по размеру и форме.		
1.3		Треугольник.		
1.4		Геометрические фигуры (обобщение).		
1.5		Сравнение фигур. Круг.		
1.6		Сравнение фигур. Квадрат.		
1.7		Геометрические фигуры (обобщение).		
1.8		Симметричный орнамент.		
2.1	14 ч.	Начальные геометрические понятия: точка и прямая.		
2.2		Прямая и кривая.		
2.3		Линии на плоскости. Ломаная. Отрезок.		
2.4		Отрезок. Длина отрезка. Отрезок как элемент фигуры.		
2.5		Квадрат. Диагональ квадрата.		
2.6		Геометрические фигуры (повторение).		
2.7		Окружность и круг.		
2.8		Диаметр круга и его свойства.		

2.9		Радиус круга и его свойства.		
2.10		Окружность и ее элементы. Взаимное расположение окружностей.		
2.11		Симметричные фигуры.		
2.12		Внутри и снаружи.		
2.13		Замкнутая и незамкнутая.		
2.14		Геометрические фигуры (обобщение).		
3.1	2 ч.	Конструирование букв. Конструирование лесенки.		
3.2		Конструкции на основе многоугольника. Конструирование многогранников из палочек и пластилина.		
4.1	4 ч.	Представление о геометрическом теле.		
4.2		Классификация простых геометрических тел.		
4.3		Куб. Шар .Призма.		
4.4		Распознавание плоских геометрических фигур в объемных телах Геометрические тела (повторение)..		

Литература

1. Белошистая А.В. Наглядная геометрия в 1 классе.- М.: Классикс Стиль, 2007.
2. В. Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., « Педагогика-Пресс», 1994
3. Т.В. Жильцова, Л.А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004
4. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1994. – 336 с.
5. Б.П. Никитин «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., «Просвещение», 1990
6. Шадрина И.В. Методические рекомендации к комплекту рабочих тетрадей. 1-4 классы.- М. «Школьная Пресса». 2003
7. Шадрина И.В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2003
8. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. – М. «Школьная Пресса». 2002

