Государственное областное бюджетное общеобразовательное учреждение «Адаптированная школа-интернат № 4»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании МО учителей начальных классов  протокол № 1 от 19.08.2024г. | СОГЛАСОВАНО  заместитель директора по УР  Ворожцова И.А.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДЕНО  приказом ГОБОУ «АШИ № 4»  от 20.08.2024г. № 262-од |

Рассмотрено на заседании педагогического совета протокол № 1 от 20.08.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной деятельности «ТИКО-конструирование»

для слабослышащих и позднооглохших обучающихся 4 класса

**(вариант 2.2)**

**Срок реализации программы: 2024 - 2025 г.г.**

Составитель: учитель начальных классов

Михайлова Ольга Юрьевна

2024-2025 учебный год

**1.Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности ГОБОУ «АШИ № 4», реализующая адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования слабослышащих и позднооглохших обучающихся (вариант 2.2), формируется в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598;

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;

- Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки

Российской Федерации;

- Перечнем организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28) и 5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2);

- Адаптированной основной общеобразовательной программой НОО для слабослышащих и позднооглохших обучающихся (вариант 2.2);

Программа внеурочной деятельности ГОБОУ «АШИ № 4" является организационным механизмом реализации Адаптированной основной образовательной программы начального общего образования для слабослышащих и позднооглохших обучающихся (вариант 2.2)

Программа внеурочной деятельности обеспечивает учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся через организацию внеурочной деятельности и предоставляет возможность выбора занятий внеурочной деятельности каждому обучающемуся. Организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса в ГОБОУ «АШИ № 4». Программа внеурочной деятельности реализуется с учетом психофизических особенностей обучающихся с ОВЗ и программами коррекционно-развивающей направленности.

**Цель внеурочной деятельности** **:**

- способствовать формированию и развитию познавательных способностей обучающихся, различных видов памяти, воображения; общеучебных умений и навыков (умение самостоятельно работать с информацией в заданном темпе, умение контролировать и оценивать свою работу);

- способствовать развитию умений анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать;

- способствовать воспитанию нравственных межличностных отношений.

**Задачи:**

- создание положительной мотивации, формирование познавательного интереса к предметам и к открытию нового;

- поощрение и поддержание самостоятельности детей в поиске решений;

- побуждение стремления расширять свои знания.

**II. Общая характеристика курса**

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы внеурочной деятельности «Тико-конструирование», обусловлена важностью создания условий для формирования у младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит педагогам и родителям формировать, развивать, корректировать у младших школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Девизом данной программы стали такие слова: «Творчество через игру, конструирование и обучение».

Конструирование в рамках программы – процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом. Для педагога, родителей и ребёнка – это должно стать смыслом и образом жизни, который научит детей через развивающие практические занятия преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более продуктивный и действенный способ достижения возникающей в ходе занятий учебной цели.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие ***интеллектуальных общеучебных*** умений у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка.

Одна из основных задач образования по стандартам второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебныхдействий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.

С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Выбор содержания программы не случаен, ведь система представленных на занятиях по развитию познавательных способностей задач и упражнений позволяет успешно решать проблемы комплексного развития различных видов памяти, внимания, наблюдательности, воображения, быстроты реакции, помогает формированию нестандартного мышления.

**Дидактические принципы отбора содержания материала:**

научность;

доступность;

последовательность и системность изложения материала;

преемственность и перспективность;

связь теории с практикой;

наглядность;

целостность.

**Методы обучения:**

- эвристическая беседа;

- исследование;

- проблемно-поисковые задания;

- наблюдение;

- лингвистические игры;

- индивидуальные, групповые и парные задания.

В процессе выполнения каждого задания происходит развитие почти всех познавательных процессов, но каждый раз акцент делается на каком-то одном из них.

Содержание включает несколько направлений:

**1. Задания на развитие внимания**

Различные лабиринты, ряд упражнений, направленных на развитие произвольного внимания, объём внимания, устойчивость внимания, переключение и распределение внимания.

**2. Задания на развитие памяти**

Упражнения на развитие и совершенствование слуховой и зрительной памяти, приёмы, облегчающие запоминание, термины, определения, смысловая память, восприятие и наблюдательность, рациональное использование сил и времени.

**3. Задания на развитие и совершенствование воображения**

**Задания геометрического характера:**

- дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий;

- выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;

- вычерчивание уникурсальных фигур (которые надо начертить не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);

- выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;

- выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;

- деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, выбираемых из множества данных;

- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

- число графы.

**4. Задания на развитие мышления**

- сравнение различных объектов;

- простые виды анализа и синтеза;

- установление связей между понятиями;

- комбинирование;

- планирование;

- умение работать с алгоритмическим предписанием (шаговое выполнение задания)

**5. Задания на развитие речи**

- разговорная лексика;

- работа с информационно- справочной и научно-популярной литературой;

- игры; - скороговорки, чисто говорки;

- синонимы, омонимы, антонимы;

- грамматические сказки.

**Программа включает в себя следующий режим занятий:**

Разминка (3-5мин).

Тренировка памяти, внимания, воображения, мышления, речи. (10-15мин).

Динамическая пауза (2-3мин)

Логически-поисковые задания (10-15 мин)

Гимнастика для глаз (1-2 мин)

Графический диктант, штриховка (9-10 мин).

**III.Место курса в учебном плане.**

**Программа рассчитана на 2022– 2023 учебный год.**

**Во 2 классе** занятия проводятся - 1 час в неделю, 34 часа в год.

Продолжительность занятий: - 40 минут.

**IV. Личностные результаты:**

определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех правила поведения при сотрудничестве;

опираясь на правила поведения, делать выбор при поддержке других участников группы и учителя.

**Метапредметные результаты**

**Познавательные УУД:**

-определять, различать и называть детали конструктора;

-конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

**Регулятивные УУД:**

- уметь работать по предложенным инструкциям;

- умение излагать мысли в четкой логической последовательности;

- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

**Коммуникативные УУД:**

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;

- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

**Предметные результаты**

**Знать:**

- простейшие основы механики;

- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;

- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

**Уметь:**

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу,

осуществлять контроль качества результатов собственной практической

деятельности;самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

- реализовывать творческий замысел

**Основные требования к знаниям и умениям обучающихся** **в конце курса**

**обучающиеся должны знать:**

основные признаки времен года;

животные дикие и домашние; насекомые, рыбы, птицы, звери;

названия нашей страны и ее столицы, некоторых других городов России;

правила поведения в природе;

значение природы для человека.

**Обучающиеся научатся:**

Владеть основными экологическими терминами;

Пользоваться справочной литературой, энциклопедией;

Применять знания в практической деятельности;

Осознавать ценность природы родного края и необходимость нести ответственность за её сохранение;

Выбирать оптимальные формы поведения на основе полученных знаний;

Собирать материал и составлять презентации с помощью ИКТ

***Модуль «Плоскостное моделирование»***

Цель: исследование многоугольников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

* совершенствование навыков классификации;
* обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведённого анализа;
* развитие комбинаторных способностей;
* развитие умения мысленно разделить предмет на составные части и собрать из частей целое;
* изучение и конструирование различных видов многоугольников;
* знакомство с симметрией, конструирование узоров и орнаментов;
* овладение навыками пространственного ориентирования;
* обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта;
* обучение различным видам конструирования.

Чтобы научиться создавать собственные объемные модели, ребенку необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунке). Очень важно сформировать у учеников умение выявлять особенности исследуемой формы, находить характерные признаки и опускать менее важные детали.

Темы, подобранные для конструирования, расширяют кругозор и охватывают основной спектр человеческой деятельности: сказки, градостроительство, мебель, животные, транспорт, бытовая техника, космос.

***Модуль «Объемное моделирование»***

Цель: исследование многогранников, конструирование и сравнительный анализ их свойств.

Задачи:

* формирование целостного восприятия предмета;
* выделение многогранников из предметной среды окружающего мира;
* изучение и конструирование различных видов многогранников;
* исследование «объема» многогранников;
* развитие конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.

Развитие у детей образного мышления и пространственного воображения даст возможность в будущем детям разбираться в чертежах, схемах, планах, развить способность воссоздавать образ в трехмерном пространстве.

Дети познакомятся с основными геометрическими фигурами, их параметрами, будут тренировать глазомер. Научатся видеть в сложных объемных объектах более простые формы, познакомятся с понятиями: пропорция, план, основание, устойчивость и др.

**Сроки реализации программы** – 1 год, 1 раз в неделю, 34 занятия в год.

**Формы и режим занятий.**

Ведущей формой организации занятий является **групповая.** Наряду с групповой формой работы, во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Занятия строятся на основе практической работы с конструктором для объёмного моделирования ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения).

**Ожидаемые результаты реализации программы**

Ожидаемые результаты конструкторской деятельности направлены на формирование у учеников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, на развитие изобразительных, конструкторских способностей, формирование элементарного логического мышления. Все эти направления тесно связаны, и один вид деятельности не исключает развитие другого, а даже вносит разнообразие в творческую деятельность.

Для ребенка важно, чтобы результаты его творческой деятельности можно было наглядно продемонстрировать: это повышает самооценку и положительно влияет на мотивацию к деятельности, к познанию. Программа «ТИКО-конструирование» создает для этого самые благоприятные возможности. Школьники создают конструкции на различную тематику, которые можно объединить в эффектную масштабную экспозицию. В дальнейшем, когда дети осваивают навыки креативного моделирования и приобретают способность синтезировать свои собственные конструкции, рекомендуем организовывать именные выставки индивидуальных работ воспитанников и работ, созданных в результате совместного семейного творчества.

В ходе освоения школьниками каждого модуля программы возможно достижение **предметных результатов** в области математических знаний и знаний предметов окружающего мира.

**Ожидаемый результат:**

*По окончании дети должны знать и уметь:*

* конструировать многогранники;
* владеть основами моделирующей деятельности;
* сравнивать и классифицировать фигуры по 2 - 3 свойствам;
* ориентироваться в понятиях «направо», «налево», «по диагонали»;
* иметь представление о периметре фигуры;
* сравнивать и анализировать объемы различных геометрических тел;
* решать комбинаторные задачи;
* выделять «целое» и «части»;
* выявлять закономерности;
* считать и сравнивать числа от 1 до 20.

**Продолжительность занятий:**

40 минут

**Способами определения результативности программы являются:**

* Диагностика, проводимая в конце года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.

**Тема № 1:**«Многогранники» (14 ч)

**Теория:**понятия «многогранник», «кубооктаэдр».

**Практическое задание:** конструирование кубооктаэдра из развертки, исследование многогранника, работа в тетради.

**Материалы:**конструктор для объемного моделирования ТИКО (набор «Геометрия»), схема развертки кубооктаэдра, тетрадь для исследований.

**Тема № 2:**«Конструирование по собственному замыслу» (5 ч)

**Теория: -**

**Практическое задание:**конструирование фигур по выбору учащихся.

**Материалы:**конструктор для объемного моделирования ТИКО.

**Тема № 3:**«Объем» (2 ч)

**Теория:**понятие «мера объема».

**Практическое задание:** сравнительный анализ объемов различных многогранников.

**Материалы:**конструктор для объемного моделирования ТИКО (набор «Геометрия»), наполнитель.

**Тема № 4:**«Изучение основ теории вероятности» (2 ч)

**Теория:**знакомство с элементами теории вероятности.

**Практическое задание:** исследование вероятности выпадения той или иной грани игрового куба через практическую работу; работа в тетради.

**Материалы:**конструктор для объемного моделирования ТИКО (набор «Геометрия»), таблица вероятностных значений, тетрадь.

**Тема № 5:**«Изометрические проекции» (2 ч)

**Теория:**проекции куба на плоскость.

**Практическое задание:** конструирование изометрических проекций куба.

**Материалы:**конструктор для объемного моделирования ТИКО (набор «Геометрия»).

**Тема № 6:**«Симметрия» (2 ч)

**Теория:**осевая и центральная симметрия.

**Практическое задание:** конструирования узоров на основе осевой и центральной симметрии.

**Материалы:**конструктор для объемного моделирования ТИКО (набор «Геометрия»).

**Тема № 7:**«Тематическое конструирование» (8 ч)

**Теория:**изучение и анализ иллюстраций по теме «Детская игровая площадка», список фигур для конструирования.

**Практическое задание:** моделирование фигур для детской площадки.

**Материалы:**конструктор для объемного моделирования ТИКО (набор «Геометрия»), иллюстрации.

**Методическое обеспечение программы внеурочной деятельности**

**Обеспечение программы методическими видами продукции:**

* Мультимедийные презентации занятий –

«Многоугольники»

«Четырехугольники»

«Логический квадрат»

«Периметр многоугольника»

«Куб»

«Объем»

«Симметрия»

«Каталог геометрических фигур и тел»

«Моделирование многогранников. Правильные многогранники»

«Моделирование многогранников. Архимедовы тела».

**Дидактический материал представлен:**

Схемы плоскостных фигур

Схемы разверток многогранников

**Материально-техническое оснащение занятий:**

Конструктор для объемного моделирования ТИКО – набор «Геометрия»

Мультимедийное оборудование.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № недели | Тема | Часы | Виды работ | Словарь |
| 1 четверть(8ч)  1н | Тема: Многогранники  Многогранник. | 1 | беседа | многогранники |
| 2н | Призма. | 1 | конструирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 3н | Пирамида. | 1 | конструирование | Треугольник  Квадрат  Прямоугольник |
| 4н | Кубооктаэдр. | 1 | конструирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 5н | Икосаэдр (работа в парах – конструирование одной фигуры на двоих учащихся). | 1 | конструирование | Шестиугольник  Восьмиугольник  Пятиугольник |
| 6н | Усеченный икосаэдр (конструирование в группах по 4 человека). | 1 | конструирование | Треугольник  Квадрат  Прямоугольник |
| 7н | Додекаэдр (конструирование в парах). | 1 | конструирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 8н | Икосододекаэдр (конструирование в группах по 4 человека). | 1 | конструирование | Шестиугольник  Восьмиугольник  Пятиугольник |
| 2 четверть  (8ч)  9н | Ромбокубооктаэдр. | 1 | конструирование | Пирамида  Треугольник  Квадрат  Прямоугольник |
| 10н | Ромбоикосододекаэдр (конструирование в группах по 4 человека). | 1 | конструирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 11н | Ромбоусеченный кубооктаэдр (конструирование в парах). | 1 | конструирование | Шестиугольник  Восьмиугольник  Пятиугольник |
| 12н | Курносый куб (конструирование в группах по 4 человека). | 1 | конструирование | Треугольник  Квадрат  Прямоугольник |
| 13н | Курносый додекаэдр (конструирование в группах по 4 человека). | 1 | конструирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 14н | Конструирование многогранника по собственному выбору. | 1 | конструирование | Шестиугольник  Восьмиугольник  Пятиугольник |
| 15н | Тема «Конструирование по собственному замыслу» (4 ч).  Конструирование по собственному замыслу | 1 | конструирование | Треугольник  Квадрат  Прямоугольник |
| 16н | Конструирование по собственному замыслу | 1 | конструирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 3 четверть  (11ч)  17н | Конструирование по собственному замыслу | 1 | конструирование | Шестиугольник  Восьмиугольник  Пятиугольник |
| 18н | Конструирование по собственному замыслу | 1 | конструирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 19н-20н | Тема «Объем» | 2 |  |  |
| 21н-22н | Изучение основ теории вероятности | 2 |  |  |
| 23н | Работа с раскомплектованными наборами. Тема «Изометрические проекции» (2 ч)  .Изометрические проекции. Куб. | 1 | конструирование | Треугольник  Квадрат  Прямоугольник |
| 24н | Изометрические проекции. Лесенка. | 1 | конструирование | Шестиугольник  Восьмиугольник  Пятиугольник |
| 25н | Тема «Симметрия» (2 ч)  1.Осевая симметрия. Конструирование узора на основе осевой симметрии. | 1 | конструирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 26н | Центральная симметрия. Конструирование узора на основе центральной симметрии. | 1 | конструирование | Треугольник  Квадрат  Прямоугольник |
| 27н | Тема «Тематическое конструирование» (8 ч)  Моделирование по теме «Детская игровая площадка». Изготовление фрагментов детской площадки на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий ( домики, столики, стульчики, беседки, заборчики, грибок, качели, башенки, горки, карусели, лесенки, лабиринты, скамейки, клумбы, цветы, деревья). | 1 | моделирование | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 4 четверть  (7н)  28н | Моделирование детской игровой площадки (объединение фрагментов игровой площадки в единую композицию). Работа в группах. | 1 | моделирование | Шестиугольник  Восьмиугольник  Пятиугольник |
| 29н | Моделирование инфраструктуры детской игровой площадки (игровая зона, зона отдыха, зеленая зона). Коллективная работа. | 1 | демонтаж | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 30н | Моделирование по теме «Мой город». Изготовление отдельных построек (здания, детская площадка, парк, мост, автостоянка, кафе). | 1 | моделирование | Треугольник  Квадрат  Прямоугольник |
| 31н | Моделирование инфраструктуры города (объединение отдельных построек в единую композицию). Работа в группах. | 1 |  | Соединить, отсоединить  Присоединить |
| 32н | Моделирование по теме «Мой город» (объединение композиций в коллективную постройку). Коллективная работа. | 1 |  | Шестиугольник  Восьмиугольник  Пятиугольник |
| 33н-34 | Моделирование по теме «Мячи». Конструирование разного вида мячей на основе правильных многогранников и Архимедовых тел. | 2 | Моделирование  Изготовление отдельных построек для джунглей на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий (животный и растительный мир джунглей). | Соединить, отсоединить  Присоединить |

**VII. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

*По окончании дети должны знать и уметь:*

* иметь представление о различных видах многоугольников;
* 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 из ТИКО-деталей;
* конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;
* вычислять периметр фигуры практическим путем;
* иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

***Способами определения результативности программы являются:***

* Проведение тестовых заданий после изучения ведущей темы нескольких занятий.
* Диагностика, проводимая в конце года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.
* Выставка работ детей, выполненных по окончанию изучения темы.
* Формы и режим занятий. Содержание занятий ориентировано на группу детей: 8-12 лет .

**Ожидаемый результат:**

**По окончании дети должны знать:**

* плоские геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, ромб, трапеция);
* различные виды многоугольников;
* различные виды призм и пирамид;
* различные виды многогранников;

**Способами определения результативности программы являются:**

* Диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения.
* Выставки детских работ, организуемые в группе после проведённых занятий.
* Итоговые проекты в конце каждой четверти.

**VIII. Методическое обеспечение программы внеурочной деятельности**

**«ТИКО-конструирование»**

***Обеспечение программы методическими видами продукции:***

* Мультимедийные презентации занятий-
* «Многоугольники»
* «Четырехугольники»
* «Логический квадрат»
* «Периметр многоугольника»
* «Куб»
* «Объем»
* «Симметрия»
* «Каталог геометрических фигур и тел»
* «Моделирование многогранников. Правильные многогранники»
* «Моделирование многогранников. Архимедовы тела».

***Дидактический материал представлен:***

* Схемы плоскостных фигур.
* Схемы разверток многогранников.

***Материально-техническое оснащение занятий:***

* Конструктор для объемного моделирования ТИКО – набор «Архимед» - 15 штук;
* Мультимедийное оборудование.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Выткалова Л.А., Краюшкин П.В. Развитие пространственных представлений у младших школьников: практические задания и упражнения, издательство, Волгоград: «Учитель», 2009.
2. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

<http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/mladshiy_shkolnik/>- программа, и дидактический материал для кружка «Геометрика»

**IX. Способами определения результативности программы являются:**

* Диагностика, проводимая в конце года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения;
* Выставка работ детей, выполненных по окончанию изучения темы.