МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ - ДЕТСКИЙ САД № 6

Принята на заседании Утверждаю

педагогического совета Заведующий МКДОУ – д\с №6

« »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.В.Шмакова

Протокол №

**Вариативная общеразвивающая программа**

**технической направленности**

**«Кубарики»**

/пропедевтика инженерного образования в детском саду

в рамках федеральных образовательных программ/

Возраст обучающихся: 5…7 лет

Срок реализации: 2 года

**Автор-составитель:**

Трушина Ольга Ильгизовна

воспитатель высшей

квалификационной категории

Татарск, 2020

**Оглавление**

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы……………………… 3**

**1.1. Пояснительная записка………………………………………………………….3**

Актуальность программы…………………………………………………………4

Формы и методы обучения………………………………………………………..4

Срок освоения программы………………………………………………………..4

Режим занятий…………………………………………………………………….5

**1.2. Цель и задачи программы……………………………………………………..5**

**1.3. Содержание программы……………………………………………………….6**

Учебный план 1 года обучения…………………………………………………6

Содержание учебного плана 1 года обучения…………………………………7

Учебный план 2 года обучения…………………………………………………10

Содержание учебного плана 2 года обучения…………………………………11

**1.4. Планируемые результаты освоения программы………………………….14**

**Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий………………16**

Календарный учебный график…………………………………………………16

Условия реализации программы………………………………………………16

Формы аттестации………………………………………………………………16

Механизм оценки получаемых материалов…………………………………..17

Методические материалы………………………………………………………17

Список литературы…………………………………………………………………18

Приложение №1…………………………………………………………………….19

Приложение №2……………………………………………………………………..20

Приложение №3……………………………………………………………………..21

Приложение №4……………………………………………………………………..22

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

**1.1. Пояснительная записка**

Современное общество все больше зависит от технологий и именно поэтому все более пристальное внимание уделяется такой области нашего интеллекта, как техническое и инженерное мышление. Именно этот тип мыслительной деятельности и является основной формой человеческой попытки преобразовать окружающий мир, преследуя собственные интересы.

Перед ребенком накануне его обучения в школе встает задача овладения логической формой мышления, необходимой для успешного протекания учебной деятельности. Исследователями А.В.Запорожца, Д.Б.Эльконина, П.Я.Гальперина, Л.А.Венгера было доказано, что на пути перехода от образного к словесно-логическому мышлению обучающийся должен овладеть специфической формой образного мышления, являющийся необходимым переходным звеном между этими двумя формами мыслительной деятельности. Это мышление получило название наглядно-схематическое. Отличие этого мышления от образного заключается в том, что обучающийся начинает оперировать образами не самих предметов, а логических связей и отношений между ними, выражая эти отношения в виде наглядных схем, моделей.

Введение ФГОС дошкольного образования предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить образовательные технологии, соответствующие принципам:

- развивающего образования;

- научной обоснованности и практической применимости;

- соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности;

- единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей дошкольного возраста;

- интеграции образовательных областей;

- решения программных образовательных задач в совместной деятельности и самостоятельной деятельности взрослого и детей;

- учета ведущего вида деятельности дошкольника – игры.

Одно из вариантов работы по данному направлению – это занятия по образовательной системе - cuboro.

«Куборо» – это игра многих поколений. Способствует развитию интеллектуальных способностей у детей и взрослых. Куборо развивает пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие способности.

На поверхности и внутри кубиков Куборо имеются симметрично подобранные углубления и отверстия. Соединяя кубики, имеем возможность создать лабиринты разной сложности. Построение лабиринтов способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования.

**Актуальность программы**

Актуальность предлагаемой образовательной программы определяется запросом со стороны обучающихся и родителей на программы научно-технического развития, материально-технические условия дл реализации которого, имеются на базе МКДОУ – детского сада №6.

Конструктор «Сuboro» обеспечивает образовательную поддержку детского развития и позволяет вырастить одаренных обучающихся из обычных детей. Задания разделены на тематические области и 3 уровня сложности, что позволяет обеспечить индивидуальный подход к развитию обучающегося.

**Формы обучения**

***Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:***

* Словесный (устное изложение, беседа, рассказ и т.д.)
* Наглядный (показ педагогом, работа по образцу и др.)
* Практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.)

***Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:***

* Объяснительно-иллюстративный (обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию);
* Репродуктивный (обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности);
* Частично-поисковый (участие обучающихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом);
* Исследовательский (самостоятельная творческая работа обучающихся).

***Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:***

* Фронтальный (одновременная работа со всеми обучающимися);
* Индивидуально-фронтальный (чередование индивидуальных и фронтальных форм работы);
* Групповой (организация работы в группах);
* Индивидуальный (индивидуальное выполнение заданий, решение проблем).

При проведении занятий по программе используются следующие **формы обучения и виды занятий:**

* + Самостоятельная индивидуальная работа
  + Групповая работа
  + Мини-лекции
  + Игры
  + Презентации
  + Мозговой штурм
  + Соревнование

**Адресат программы**: программа ориентирована на детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет).

**Сроки реализации программы**: 2 года.

**Режим занятий**

Рабочая программа рассчитана на 36 занятий, в течение учебного года для группы из 10 детей 5-7 летнего возраста.

Занятия проходят в первой половине дня: в старшей группе – 1 занятие в неделю по 25 минут, в подготовительной к школе группе – 1 занятие в неделю по 30 минут.

**1.2. Цели и задачи программы**

**Цель:** создание условий, обеспечивающих развитие у старших дошкольников первоначальных технических навыков через конструкторские умения на основе «Cuboro».

**Задачи:**

***Обучающие:***

* Познакомить дошкольников с классификацией кубиков конструктора «Cuboro Basis».
* Совершенствовать у дошкольников практические навыки конструирования моделирования; обучать конструировать по образцу, схеме, условиям, собирать рабочую конструкцию по собственному замыслу.
* Изучить возможности образовательного конструктора «Cuboro Basis».

***Воспитательные:***

* Воспитывать интерес к конструированию.
* Способствовать воспитанию качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельное решение, умение работать в команде.

***Развивающие:***

* Развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение.
* Развивать креативность, умение концентрироваться.
* Развитие самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях.

**1.3. Содержание программы**

**Учебный план 1 года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во занятий |
| 1. | Знакомство с «Cuboro» | 1 |
| 2. | Спонтанная индивидуальная Cuboro игра детей | 1 |
| 3. | Понятия «желобок», «тоннель» | 1 |
| 4. | Классификация «Обследование отверстий» | 1 |
| 5. | Знакомство с номерами кубиков от 1 до 6 | 2 |
| 6 | Знакомство с номерами кубиков от 7 до 12 | 2 |
| 7. | Игры «Определи на ощупь номер кубика» | 1 |
| 8. | Строительство позиции из трех кубиков | 1 |
| 9. | Игры «Определи по описанию» | 1 |
| 10. | Продолжать определять название кубика по номеру | 1 |
| 11. | Проверка названия кубиков по номерам | 1 |
| 12. | Учимся строить по схеме «Дорожки» | 2 |
| 13. | Длинный лабиринт | 1 |
| 14. | «Змейка» и «Круговая дорожка» | 2 |
| 15. | Спонтанная индивидуальная игра Cuboro | 1 |
| 16. | «Цифры» | 2 |
| 17. | «Буквы» | 2 |
| 18. | Создание фигур по заданным параметрам | 2 |
| 19. | Логические закономерности | 1 |
| 20. | «Двойной прокат» | 1 |
| 21. | Строительство фигур по заданным лабиринтам | 2 |
| 22. | Строительство фигур по заданным лабиринтам | 2 |
| 23. | Решение логических задач «Завершение фигуры» | 2 |
| 24. | Игра «Отгадай на ощупь постройку» | 1 |
| 25. | Итоговое занятие «Турнир «Лабиринт для мышки» | 1 |
| 26. | Выставка конструкций. Подведение итогов. | 1 |
|  | **ИТОГО** | **36ч** |

**Содержание учебного плана 1 года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Тема** | **Содержание** |
| Сентябрь | Знакомство с Cuboro | Познакомить с историей куборо. Презентация «История конструктора». С\р игра «Строители» |
| Спонтанная индивидуальная Cuboro игра детей | Спонтанная индивидуальная игра детей с конструктором. Обследование кубиков и отверстий на них. |
| Понятия «желобок», «тоннель». | Дать детям понятие желобка и тоннеля. Строительство простых дорожек из трех кубиков с желобками, и из трех кубиков с тоннелями. |
| Классификация «Обследование отверстий» | Учимся делить кубики на группы по основным параметрам: по видам желобков, по видам тоннелей. Карточки № 76, 77. |
| Октябрь | Знакомство с номерами кубиков от 1 до 6. | Объяснить детям, что каждый кубик имеет свой номер. Познакомить со строение кубиков от 1 до 6. Игра «Найди такой же». Просмотр видео с Анатолием. |
| Знакомство с номерами кубиков от 1 до 6. | Закрепить знание номеров кубиков от 1 до 6. Игра «Определи на ощупь номер кубика», игра «Угадай по описанию». Работа в тетрадях. |
| Знакомство с номерами кубиков от 7 до 12. | Познакомить со строение кубиков от 7 до 12. Игра «Найди такой же». Просмотр видео с Анатолием. |
| Знакомство с номерами кубиков от 7 до 12. | Закрепить знание номеров кубиков от 7 до 12. Игра «Определи на ощупь номер кубика», игра «Угадай по описанию». Работа в тетрадях. |
| Ноябрь | Игра «Определи на ощупь номер кубика» | Закрепить знание номеров кубиков и строение отверстий. Игра с «черным ящиком». |
| Строительство позиции из трех кубиков. | Показать детям, что при внимательном обследовании отверстий на ощупь, определение куборов по цифрам приведет к положительному результату: построению тоннеля, желоба. |
| Игра «Определи по описанию» | Продолжать учить определять куборы по описанию их строения, при помощи таблицы. |
| Продолжать определять название кубика по номеру. | Соревнования между командами и индивидуальные соревнования по определению номеров кубиков: по описанию и на ощупь. |
| Декабрь | Проверка названия кубиков по номерам | Через игру «Найди такой же», «Определи на ощупь», «Определи по картинке» закрепляем номера кубиков. |
| Учимся строить по схеме дорожки. | Просмотр видео от Анатолия по постройке простых дорожек. Постройка простых дорожек самостоятельно в команде. |
| Учимся строить по схеме дорожки. | Индивидуальные соревнования по постройке простых дорожек по фото. Командные соревнования по постройке простых дорожек по памяти. |
| Длинный лабиринт. | Постройка длинного лабиринта из наибольшего количества кубиков по фото. |
| «Змейка» и «Круговая дорожка». | Просмотр видео от Анатолия по постройке «змейки» и «круговой дорожки». Постройка данных дорожек в команде. |
| Январь | «Змейка» и «Круговая дорожка». | Индивидуальные и командные соревнования п постройке «змейки» и «круговой дорожки». |
| Спонтанная индивидуальная игра Cuboro. | Свободное конструирование по замыслу. Игры по желанию детей. |
| «Цифры» | Постройка цифр из кубиков куборо по фото в команде. Игра «Построй не достающую цифру» |
| Февраль | «Цифры» | Командное соревнование по построению цифр по памяти. |
| «Буквы» | Постройка букв из кубиков куборо по фото в команде. Игра «Построй свою букву» |
| «Буквы» | Командное соревнование по построению букв по памяти. Индивидуальное соревнование «Построй заданную букву» |
| «Создание фигур по заданным параметрам» | Учимся строить конструкцию от заданного стартового кубика до выхода из лабиринта. Карточка № 31-33. |
| Март | «Создание фигур по заданным параметрам» | Закреплять умение строить лабиринт по заданным параметрам. Карточка № 34-36. |
| Логические закономерности | Учить находить ошибки в построении, путем исследования, с помощью тактильных ощущений. |
| «Двойной прокат» | Продолжаем учиться работать по схеме. Показать, что шарик может прокатывать по одному кубику дважды: по желобку и тоннелю. |
| Строительство фигур по заданным лабиринтам | Побуждать у детей желание строить более сложные конструкции. Учить исследовательски подходить к данному построению. |
| Строительство фигур по заданным лабиринтам | Закрепить умение работать по схемам при постройки заданного лабиринта. Карточка № |
| Апрель | Строительство фигур по заданным лабиринтам | Закрепить умение работать по схемам при постройки заданного лабиринта. Карточка № 37, 38. |
| Строительство фигур по заданным лабиринтам | Соревнования между командами по постройке фигуры по заданному лабиринту. Карточка № 39, 40. |
| Решение логических задач «Завершение фигуры» | Побуждать детей к решению логических задач при постройке конструкции. Карточка № 61-63. |
| Решение логических задач «Завершение фигуры» | Побуждать детей к решению логических задач при постройке конструкции. Карточка № 64, 65. |
| Май | Игра «Отгадай на ощупь постройку» | Формируем умение работать в команде, приходить к общему мнению, прислушиваться к товарищу по команде. Учиться строить конструкцию по описанию, тактильно. |
| Итоговое занятие «Турнир: Лабиринт для мышки» | Предоставить детям возможность продемонстрировать свои навыки в познании куборо конструктора. |
| Выставка конструкций. Подведение итогов | Показать родителям знания детей в конструировании конструктора «Куборо». |

**Учебный план 2 года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во занятий |
| 1. | Вводное занятие «Cuboro» | 1 |
| 2. | Спонтанная индивидуальная Cuboro игра детей | 1 |
| 3. | Вспоминаем номера кубиков | 1 |
| 4. | Знакомство с графическим изображением кубиков | 2 |
| 5. | Постройка по схеме на коробке | 1 |
| 6 | Знакомство с координатной сеткой | 2 |
| 7. | Построение фигур по рисунку | 1 |
| 8. | Умственные упражнения | 2 |
| 9. | Опыты и эксперименты | 3 |
| 10. | Решение логических задач «Соединение трех кубиков вместе» | 2 |
| 11. | Решение логических задач «Соединение четырех и шести кубиков вместе» | 2 |
| 12. | Строительство уровней из заданного количества кубиков | 1 |
| 13. | Двухуровневые конструкции | 2 |
| 14. | Трехуровневые конструкции | 2 |
| 15. | Создание фигур с движением шарика только по тоннелю | 1 |
| 16. | Постройки по графическим схемам | 2 |
| 17. | Создание чертежа по одноуровневой фигуре | 2 |
| 18. | Создание чертежа для многоуровневой фигуры | 3 |
| 19. | Постройка и фигуры и зарисовка чертежа | 3 |
| 20. | Итоговое занятие «Клуб эрудитов» | 1 |
| 21. | Выставка построек. Подведение итогов | 1 |
|  | **ИТОГО** | **36ч** |

**Содержание учебного плана 2 года обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Тема** | **Содержание** |
| Сентябрь | Вводное занятие Cuboro | Игра-викторина «Как мы знаем Cuboro” |
| Спонтанная индивидуальная Cuboro игра детей | Спонтанная индивидуальная игра детей с конструктором. Постройка сложных конструкций. |
| Вспоминаем номера кубиков. | Соревнования «Определи номер кубика», «Посели кубик в свой домик» |
| Знакомство с графическим изображением кубиков. | Познакомить с графическим изображение кубиков. Зарисовка графического изображения кубиков в тетради. |
| Октябрь | Знакомство с графическим изображением кубиков. | Зарисовка графического изображение кубика на координатной сетке. |
| Постройка по схеме на коробке | Просмотр видео от Анатолия. Постройка конструкции по видео. |
| Знакомство с координатной сеткой | Понятие «координатная сетка». Работа с планом построения фигур. Построение простых фигур. Работа с координатной сеткой. |
| Знакомство с координатной сеткой | Работа с планом построения фигур. Построение простых фигур. Работа с координатной сеткой. Движение шарика по фигуре. |
| Ноябрь | Построение фигур по рисунку | Самостоятельная работа детей по схемам. Каточки № 15. |
| Умственные упражнения | Решение задач по конструированию из куборо. Карточки № 66, 67. |
| Умственные упражнения | Решение задач по конструированию из куборо. Карточки № 68, 69. |
| Опыты и эксперименты | Решение поставленных задач. Работа с координатной сеткой. Эксперименты с шариком. Карточка № 87. |
| Декабрь | Опыты и эксперименты | Решение поставленных задач. Работа с координатной сеткой. Эксперименты с шариком. Карточка № 88. |
| Опыты и эксперименты | Решение поставленных задач. Работа с координатной сеткой. Эксперименты с шариком. Карточка № 89. |
| Решение логических задач «Соединение трех кубиков вместе» | Построение фигур по заданному контуру. Карточка № 70, 71. |
| Решение логических задач «Соединение трех кубиков вместе» | Проектирование фигур. Способы соединения кубиков. Выбор кубиков для сборки фигур. Карточка № 72 |
| Решение логических задач «Соединение четырех кубиков вместе» | Проектирование фигур. Способы соединения кубиков. Выбор кубиков для сборки фигур. Карточка № 73, 74. |
| Январь | Решение логических задач «Соединение шести кубиков вместе» | Соревнование команд «Построй конструкцию по графическому изображению» Карточка №75. |
| Строительство уровней из заданного количества кубиков | Самостоятельная командная работа по схемам. Карточка № 78, 79. |
| Двухуровневые конструкции | Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры второго уровня. |
| Февраль | Двухуровневые конструкции | Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры второго уровня. |
| Трехуровневые конструкции | Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры третьего уровня. |
| Трехуровневые конструкции | Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры третьего уровня. |
| Создание фигур с движением шарика только по тоннелю | Строительство уровня из заданного набора кубиков. Движение шарика через тоннель. |
| Март | Постройки по графическим схемам | Графическое изображение фигур на координатной сетке. Строительство конструкций по заданной схеме. |
| Постройки по графическим схемам | Графическое изображение фигур на координатной сетке. Строительство конструкций по заданной схеме. |
| Создание чертежа по одноуровневой фигуре | Выбор кубиков. Создание одноуровневой конструкции. Изображение фигур на координатной сетке. |
| Создание чертежа по одноуровневой фигуре | Выбор кубиков. Создание одноуровневой конструкции. Изображение фигур на координатной сетке. |
| Создание чертежа для многоуровневой фигуре | Выбор кубиков. Создание многоуровневой конструкции. Изображение фигур на координатной сетке. |
| Апрель | Создание чертежа для многоуровневой фигуре | Выбор кубиков. Создание многоуровневой конструкции. Изображение фигур на координатной сетке. |
| Создание чертежа для многоуровневой фигуре | Командное соревнование по постройке и изображению фигуры на координатной сетке. |
| Постройка фигуры и зарисовка чертежа | Выбор кубиков. Создание многоуровневой конструкции. Изображение фигур на координатной сетке. |
| Постройка фигуры и зарисовка чертежа | Выбор кубиков. Создание многоуровневой конструкции. Изображение фигур на координатной сетке. |
| Май | Постройка фигуры и зарисовка чертежа | Командное соревнование по постройке и изображению фигуры на координатной сетке. |
| Итоговое занятие «Клуб эрудитов» | Предоставить детям возможность продемонстрировать свои навыки в познании куборо конструктора. |
| Выставка конструкций. Подведение итогов | Показать родителям знания детей в конструировании конструктора «Куборо». |

**1.4. Планируемые результаты освоения программы**

***К концу 1 года обучения воспитанники овладевают следующими компетентностями:***

**Образовательные (предметные):**

* Строить простые фигуры, плоские и вертикальные;
* Писать буквы и числа с помощью конструктора Cuboro;
* Строить фигуры по рисунку;
* Создавать фигуры по основным параметрам;
* Создавать дорожки с помощью кубиков с прямым и изогнутым желобом;
* Завершать фигуру.

**Метапредметные:**

* Умение организовывать собственную учебную деятельность: ставить цели, планировать, прогнозировать, находить ошибки и корректировать их;
* Умение самостоятельно работать с информацией;
* Умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
* Умение самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

**Личностные:**

* Проявление познавательных интересов;
* Проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;
* Развитие ответственности за качество своей деятельности;
* Владение первичными навыками анализа получаемой информации;
* Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками в процессе образовательной и творческой деятельности.

***К концу 2 года обучения воспитанники овладевают следующими компетентностями:***

**Образовательные (предметные):**

* Создавать фигуры по геометрическим параметрам;
* Изображать фигуры на координатной сетке;
* Строить симметричные отрезки дорожки;
* Создавать фигуры с симметричными уровнями и контуром;
* Работать с симметрией и подобие фигур;
* Создавать фигуры по заданному контуру;
* Строить уровень из заданного набора кубиков;
* Увеличивать и уменьшать число кубиков на каждом следующем уровне;
* Проводить опыты с ускорением шарика.

**Метапредметные:**

* Умение организовывать собственную учебную деятельность: ставить цели, планировать, прогнозировать, находить ошибки и корректировать их;
* Умение самостоятельно работать с информацией;
* Умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
* Чмение самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

**Личностные:**

* Осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции, и ответственному поведению в современном обществе;
* Проявление познавательных интересов;
* Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
* Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда, их самооценка;
* Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процесс образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

**Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**Календарный учебный график**

Режим организации занятий по данной дополнительной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком, который является приложением к программе. Календарный учебный график соответствует санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Начало учебного года для 1 и 2 года обучения – с 15 сентября. Окончание учебного года 31 мая.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Год обучения** | **Всего учебных недель** | **Режим работы** | **Количество занятий** |
| 1 | 1 год обучения | 36 | 1 раз в неделю по 25 минут | 36 |
| 2 | 2 год обучения | 36 | 1 раз в неделю по 30 минут | 36 |

Программа предусматривает участие в районном конкурсе по конструированию из Cuboro. В творческих конкурсах на сайте DymSchool и Арт Талант.

**Условия реализации программы**

Для реализации программы необходимо:

- оборудованный кабинет (стол для педагога, столы для воспитанников, стулья, конструктор Cuboro Basis – 34шт и Cuboro Standart – 1шт).

- технические средства обучения (ноутбук, экран, мультимедиа).

- учебно-методическое обеспечение (дополнительная образовательная программа, учебно-методический комплекс: дидактические материала, схемы, видеотека, методические рекомендации, координатные сетки, карточки с заданиями, мониторинг по дополнительной образовательной программе, тетради и блокноты на каждого воспитанника).

**Этапы и формы аттестации**

**1 год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид контроля** | **Контрольные измерители** | **Форма аттестации** |
| Входной | Пространственное воображение | Головоломка «Танграмм» |
| Промежуточный | Умение построить лабиринт по заданным параметрам | Самостоятельное конструирование |
| Итоговый | Умение построить конструкцию с наибольшим количеством баллов | Соревнования «Битва конструкторов» |

**2 год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид контроля** | **Контрольные измерители** | **Форма аттестации** |
| Входной | Знание номенклатуры кубиков и их графическое изображение | Практическая работа |
| Промежуточный | Умение графически изобразить фигуру на координатной сетке | Практическая работа |
| Итоговый | Умение построить конструкцию из Cuboro Standart | Соревнования «Битва конструкторов» |

**Оценочные материалы**

Диагностика результативности сформированных компетенций, воспитанников по дополнительной образовательной программе «Кубарики» осуществляется при помощи следующих методов диагностики и контроля (критерии и показатели в приложении №2 и №3):

- наблюдение

- опрос

- практическое задание.

**Методические материалы**

Учебно-методический комплекс к программе «Кубарики» включает карточки с заданиями к следующим разделам:

* Введение и пояснения
* Опыты с ускорением
* Построение фигур по рисунку
* Простые фигуры
* Создание фигур по геометрическим параметрам
* Создание фигур по заданному контуру
* Создание фигур по основным параметрам
* Умственные задачи
* Экперименты
* Задания «Куборо квест»
* Видеотека с мастер-классами

***Этапы освоения Куборо***

**Простые фигуры.**

На данном этапе строим фигуры по инструкции по созданию простых фигур, что подготовит к дальнейшему изучению задач более сложного уровня.

**Создание конструкций по главным параметрам.**

В этом этапе результаты будут во многом зависеть от рациональности и логических навыков. Они формируются благодаря анализу и регулярному тестированию разных подходов во время решения непростых заданий по разработке конструкций из деревянного конструктора.

**Создание конструкций по задачам, которые связаны с указанными геометрическими данными.**

**Куборо**– это отличный вариант конструктора для решения задач, которые связаны с заданными геометрическими параметрами. Конструкционные возможности и наличие жестких требований выводят решение задач на совершенно другой, высококачественный уровень.

**Формирование фигур по установленному контуру.**

Задачи на многоразовое применение одних и тех самых блоков, а также задания на достройку предложенных фигур предусматривают различные варианты решений. Благодаря спешному выполнению всевозможных заданий постепенно развивается творческое мышление.

**Эксперименты с изменением направления и временем движения шариков, а также группировкой блоков.**

В этом этапе  получают общее понимание по вариантам наборов и разным фигурам, научатся решать простые математические задания и частично поймет теорию множества.

**Список литературы**

***Для педагога***

1. Методическое пособие Cuboro часть 1 “Основные принципы и планы строительства»
2. Методическое пособие Cuboro часть 2 «Технологические карты строительства»
3. Эттер М., Cuboro думай креативно/ 2 издание на русском языке, 2016г.
4. Видеоролики от Анатолия по обучению игры с Cuboro Basis.

***Для обучающихся***

1. Методическое пособие Cuboro часть 1 “Основные принципы и планы строительства»
2. Методическое пособие Cuboro часть 2 «Технологические карты строительства»
3. Эттер М., Cuboro думай креативно/ 2 издание на русском языке, 2016г.
4. Видеоролики от Анатолия по обучению игры с Cuboro Basis.

***Приложение №1***

**Список терминов:**

***Базовый строительный кубик\элемент*** – кубик, выполняющий функцию фундамента\ основания при строительстве дорожек. Может быть также и непосредственной частью дорожки.

***«Черный ящик»*** - пластмассовая коробка с отверстиями, которая позволяет потрогать кубик, но не позволяет увидеть его.

***Обычные кубики*** – кубики без желоба или тоннеля. Обычно используются в качестве базовых строительных элементов.

***Желоб*** – борозда, паз, полукруглая выемка на поверхности кубики. Существуют прямые и изогнутые желоба.

***Координатная сетка*** – разлинованная бумага, с помощью которой можно описать расположение кубика в фигуре и его предназначение.

***Горизонтальный элемент*** – кубик, движение шарика по которому может проходить только горизонтально.

***Кубики для смены уровня*** – кубики, которые позволяют шарику перейти из высшего или среднего уровня на нижний уровень. Первая категория: желоб к желобу (кубик №12). Вторая категория: желоб к тоннелю или среднему уровню (кубик №11). Третья категория: тоннель\средний уровень к желобу (например, кубики №7-10).

***Стартовый кубик*** – чаще всего кубик №12, но в некоторых случаях могут применяться и другие.

***Дорожка*** – сочетание кубиков, через которые и по которым движется шарик. Шарик должен двигаться по дорожке без внешнего вмешательства. В конце своего движения шарик должен выпрыгнуть из фигуры. Шарик начинает движение из стартового кубика при помощи импульса и катится до финишнего кубика.

***Фигура-лабиринт*** – фигура, состоящая из кубиков, которая образовывает дорожку для движения. Фигура должна содержать как минимум одну дорожку, которая может быть соединена с еще одной дорожкой.

***Тоннель*** – отверстие в кубике. Существуют кубики с горизонтальным и наклонным тоннелем.

***Приложение №2***

**Карта наблюдения за ребенком в процессе игровой деятельности с CUBORO.**

Имя, фамилия ребенка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Возраст ребенка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Эмоциональное состояние ребенка перед предстоящей деятельность:*

Ребенок испытывает радость, испуг, волнение, не выражает никаких эмоций, грубое проявление эмоций (нужное подчеркнуть).

*Включение в конструктивно-игровую деятельность:*

Активно приступил к деятельности, начал играть спокойно, не знал с чего начать, выразил отказ (нужное подчеркнуть).

*Поведение в процессе конструктивно-игровой деятельности:*

Играет один (обособленно), играет вместе с другими детьми, действия нельзя назвать игровыми, мешает другим детям (нужное подчеркнуть).

*Использование речи:*

Играет молча, активно пользуется речью при общении с детьми, сопровождает свои игровые действия речью.

*Поведение в конце конструктивно-игровой деятельности:*

Смог организовать коллективную игру с постройкой, организовал самостоятельную игру, участвовал в коллективной игре, продолжал долгое время конструировать, играть с постройкой не стал (нужное подчеркнуть).

*Характер игровой деятельности с CUBORО- постройкой:*

Манипуляторный, процессуальный, с элементами сюжета, сюжетный (нужное подчеркнуть).

*Наличие конфликтных ситуаций:*

Часто ли ребенок конфликтует, может ли сам решить конфликт, легко ли втягивается в конфликтную ситуацию?

*Творческие способности:*

Сколько построек смог сделать: одну или много, использовал ли детали в качестве заместителей, есть ли интересные элементы в постройке?

*Состояние моторики:*

Наличие сопутствующих движений при манипуляции деталями, координированность работы рук, работа ведущей руки.

*Особенности постройки:*

Что построил, какие по форме кубики использовал, наличие готовых фигур.

*Развитие речи:*

Умение рассказать о предстоящей постройке, об этапах планирования, о том, что получилось, об игре с постройкой.

*Личностные особенности*.

Способность сосредоточиться, способность к сотрудничеству, способность довести задуманное до конца.

Итог\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Приложение №3***

**Мониторинг образовательной деятельности**

Имя, фамилия ребенка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Возраст ребенка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Уровень развития умений и навыков.**

1. ***Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)***

**Высокий (++):** Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать деталь по номеру, на ощупь, выкладывает сложные постройки безошибочно туннель, желобок.

**Достаточный (+):** Может самостоятельно, но медленно, определять куборы по цифрам, долго приходит к правильному построению желобка или туннеля.

**Средний (-):** Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, делает ошибки при построении, допускает ошибки при названии куборов.

**Низкий (--):** Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь, не знает кубики по цифрам ,не определяет кубики на ощупь.

**Нулевой (0):** Полное отсутствие навыка

1. ***Умение проектировать по образцу***

**Высокий (++):** Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

**Достаточный (+):** Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе

проектировать по образцу.

**Средний (-):** Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки

под руководством педагога.

**Низкий (--):** Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по

образцу только под контролем педагога.

**Нулевой (0):** Полное отсутствие умения

1. ***Умение конструировать по пошаговой схеме***

**Высокий (++):** Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по

пошаговой схеме.

**Достаточный (+):** Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе

конструировать по пошаговой схеме.

**Средний (-):** Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя

ошибки под руководством педагога.

**Низкий (--):** Не может понять последовательность действий при проектировании по

пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

**Нулевой (0):** Полное отсутствие.

***Приложение №4***

**Игры с конструктором Cuboro, развивающие логическое мышление.**

***1. Игры, развивающие восприятие формы***

**«Отгадай»**

**Цель:** учить детей узнавать знакомые детали конструктора (простой кубик, кубик с желобом, кубик с туннелем, кубик пирамида) на ощупь.

**Описание игры.** Одному из детей завязывают глаза и предлагают отгадать на ощупь форму кубика.

**Правила игры:**

1. Не подсказывать и не выдавать общего секрета.
2. Не мешать отгадчику, самостоятельно разгадывать форму кубика.
3. Отгадчик должен добросовестно закрыть глаза и не снимать повязки с глаз, пока не назовет деталь.
4. Всем терпеливо дожидаться своей очереди. Выбирают отгадывать форму кубика только того, кто не нарушает порядка и не мешает детям играть дружно.

**«Чудесный мешочек » или «Куборик»** (квадратная коробка с прорезью для рук).

В мешочке находится несколько кубиков конструктора Куборо.

а) Педагог показывает кубик, который нужно найти.

б) Педагог только описывает кубик, который необходимо найти, а ребёнок должен на ощупь его найти.

**«Собери модель»**

Дети собирают простую модель лабиринта под диктовку воспитателя. При определении взаимного расположения кубиков используются слова «сверху», «посередине», «снизу», «справа», «слева».

***2. Игры на внимание и память***

**«Что изменилось?»**

Педагог показывает детям собранную модель из 4-5 кубиков в течение некоторого времени. Затем закрывает модель и меняет в ней положение 1-2 кубиков или заменяет 1-2 кубика на другие. После чего опять показывает модель и просит рассказать, что изменилось.

**«Собери модель по памяти»**

Педагог показывает детям в течение нескольких секунд собранную модель из 4-5 кубиков, а затем убирает её. Дети собирают модель по памяти и сравнивают с образцом.

**«Запомни и выложи дорожку»**

Выставляется ряд деталей с соблюдением какой-либо закономерности. Педагог подчёркивает, что для лучшего запоминания надо понять закономерность, с которой поставлены кубики в образце. Дети в течение нескольких секунд рассматривают образец и затем выставляют то же по памяти.

**«Выложи цифру (или букву)»**

**Цель:** учить детей подбирать подходящие кубики из конструктора.

**Описание игры.** Педагог показывает образец или раздает карточку с изображение цифры (или буквы). Ребенок должен по образцу сложить из кубиков.

**«Построй по схеме»**

**Цель:** учить детей строить по схеме, подбирать подходящие кубики из конструктора.

**Описание игры.** Педагог предлагает карточку-схему с изображение постройки. Ребенок должен по образцу в определенной последовательности сложить из кубиков постройку, так чтобы шарик прошел свой путь.

**«Построй самый длинный лабиринт »**

**Цель:** учить детей строить по собственному замыслу, подбирать подходящие кубики из конструктора.

**Описание игры.** Педагог предлагает детям построить самый длинный лабиринт, по возможности используя все кубики. Дети работают в команде самостоятельно, строят из кубиков лабиринт.

1. Запускают шарик, а педагог засекает время, за которое шарик пройдет свой путь. Победитель, у кого самое большое время прохождения шарика по лабиринту.
2. Считаются кубики, по которым прокатиться шарик. Кто использовал самое большее количество кубиков, тот и победил.

***3. Игры на понятие симметрия***

**«Составь узор»**

Дети самостоятельно составляют симметричные узоры - можно изображать смайлик, сердечко и т. д.

***4. Игры на логические закономерности***

**«Что лишнее?»**

Педагог показывает детям ряд кубиков и просит определить лишний элемент.

***5. Игры на классификацию***

**«Есть у тебя или нет?»**

**Цель:**учить детей узнавать знакомые кубики конструктора на ощупь.

**Описание игры***.* Первому ребенку завязывают глаза, и предлагают на ощупь определить кубик (*или номер кубика*). Второй ребенок должен будет найти точно такую же деталь по описанию *(или номеру кубика)*.

**Правила игры***:*

1. Обследовать кубик на ощупь, обеими руками, поворачивая со всех сторон.
2. Развязывать глаза можно только после того, как описал кубик *(или назвал номер кубика)*.
3. Игра проводиться парами по очереди, которая устанавливается с помощью считалки:

Чтобы весело играть,

Надо всех пересчитать.

Раз, два, три, первый – ты!

**«Принеси и покажи»**

**Цель***:* учить детей применять приемы зрительного обследования формы.

**Описание игры***.* Педагог раздает детям карточки, на которых трехмерное изображение кубика, и дети должны самостоятельно найти точно такой же кубик.

**Правила игры:**

1. Выполняют поручение только те дети, у кого есть карточка.
2. Прежде чем искать кубик, нужно хорошо рассмотреть образец и мысленно представить, что нужно найти.
3. Перед тем как показать детям выбранный кубик, нужно проверить себя сравнив с изображением на карточке.

**«Расположи кубики по номерам»**

**Цель***:* учить детей классифицировать кубики по номерам.

**Описание игры***.* Педагог раздает детям карточки, на которых изображен кубик (его тень с номером), и дети должны самостоятельно найти точно такой же кубик.