

 **Пояснительная записка**

Лего-конструирование – это универсальная методика знакомства с начальным техническим моделированием в период дошкольного и школьного детства, включающая вариативную линейку различных направлений, отличающихся объектом конструирования: город, животные, машины и т.д.

Лего-транспорт – это одно из направлений начального технического лего-творчества, связанное с воспроизведением (лего-конструированием) моделей транспортной техники: машин, самолетов, судов и т.п.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лего-транспорт» представляет собой модель организации образовательного процесса, ориентированного на знакомство учащихся с миром транспортной техники и на развитие навыков лего-конструирования в процессе лего-стилизации моделей транспортной техники.

Программа Лего-транспорт предполагает возможности обучения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в составе общей группы с нозологиями:

- слабослышащие;

- дети с нарушением речи.

Программа разработана в муниципальном учреждении дополнительного образования согласно требованиям основных нормативно-правовых документов федерального уровня [1-5] и рекомендациям федерального и регионального уровня по разработке дополнительных общеобразовательных программ в условиях перехода на персонифицированное дополнительное образование.

 **Актуальность программы**

Актуальность программы определяется популярностью среди родителей и учащихся, являющихся заказчиками дополнительных образовательных услуг, запроса на программы по лего-конструированию.

Содержание данной программы обусловлено необходимостью решения проблемы социально - педагогической реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и направлена на создание благоприятных условий для их творческой деятельности и самореализации.

Программа ориентирована не только на формирование знаний, умений, навыков в области технического творчества, на развитие эстетического вкуса, но и на создание оригинальных произведений, отражающих творческую индивидуальность, представления детей об окружающем мире.

Особая актуальность данной программы в том, что в ней могут совместно обучаться дети без проблем со здоровьем и дети с ОВЗ.

 **Направленность программы**

**Направленность программы: техническая**, так как программа ориентирована на развитие у учащихся конструкторских и изобретательских способностей, абстрактного и пространственного мышления в процессе технического лего-конструирования.

Программа носит образовательно-развивающий характер, направлена на раскрытие индивидуальных психологических особенностей.

 **Вид программы**

 **Отличительные особенности программы**

Программа является адаптированной, по профилю техническое творчество, приспособленной для обучения детей с ОВЗ.

Отличительная особенность программы в том, что она позволяет применить индивидуальный подход, чередовать занятия и отдых в зависимости от состояния ребенка, и предусматривает вариативность в выборе практического материала, технологий, в зависимости от возможностей его здоровья, как физического, так и психического. Это дает возможность приобщить ребенка к творчеству. Ребенок, особенно ребенок с ОВЗ, должен получать радость от занятий, оттого, что у него все получилось. Именно тогда у него возникает желание заниматься дальше, именно тогда он самореализуется и самоутверждается.

 **Цель программы**

Формирование навыков пространственного и абстрактного мышления у детей без отклонений и у детей с ОВЗ в процессе конструирования стилизованных моделей транспортной техники.

 **Задачи программы**

**Обучающие:**

- познакомить с основными приемами технического лего-конструирования;

- развивать навыки технического лего-конструирования;

- научить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции;

**Развивающие:**

- формировать внимательность (устойчивость и концентрацию внимания).

- развить умение составлять алгоритм действий для выполнения задач.

- развить умение анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

- развить умение составлять план действий и применять его для решения практических задач;

**Воспитательные:**

- научить действовать сплоченно в составе команды;

- воспитать волевые качества, такие как собранность, терпение, настойчивость;

 - выработать стремление к достижению поставленной цели.

 **Ожидаемые результаты**

 **обучающиеся будут знать:**

- основные приемы конструирования;

- способы и приемы соединения деталей;

- правила техники безопасности;

- основные виды архитектурных строений;

- основные виды механизмов и техники;

- основные приемы технического лего-конструирования, среди них: простая кладка, ступенчатая кладка, перекрытие и т.п.;

**обучающиеся будут уметь:**

- читать графические изображения;

- собирать макеты различных строений и технических устройств, внешне напоминающие оригиналы;

- строить некоторые движущиеся механизмы;

- создавать реально действующие модели;

- демонстрировать работу моделей;

- конструировать и программировать модель, автономно выполняющую несложные задания.

- обучающиеся приобретут навыки технического лего-конструирования на примере конструирования моделей наземного, воздушного, водного и космического транспорта;

- у обучающихся будет сформирована внимательность (устойчивость и концентрация внимания).

**Возраст обучающихся 7-9 лет**

**Особенности комплектования групп:**

-набор учащихся с ОВЗ в группу производится по их желанию без предварительного конкурсного отбора, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии;

-максимальное количество обучающихся с ОВЗ в группе –3 человека.

Наполняемость группы 13-18 человек.

Прием учащихся без нарушений и отклонений производится на основе письменного заявления родителей (законных представителей).

**Объем и срок реализации программы**

**Программа рассчитана на один год обучения**

**144 учебных часа**

**Формы и режим занятий**

Для учащихся с ОВЗ: продолжительность занятия:

- 1 класс -35 мин;

- 2 класс - 40мин. В середине каждого занятия проводится физкультурная минутка. Основной формой организации деятельности учащихся на занятии является групповая, с индивидуальным подходом к каждому учащемуся.

Занятия проводятся два раза в неделю по 2 часа с перерывом 15 минут в соответствии с расписанием Кубринского ЦДТ.

Методика проведения, содержание занятий может измениться в зависимости от состояния здоровья ребенка, его настроения, непредвиденных семейных ситуаций и других обстоятельств.

 **Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата начала. | Дата окончания. | Количество учебных недель. | Количество часов в год. | Место проведения | Режим занятий. |
| 01.09. | 31.05. |  36 |  144 | Кубринский центр детского творчества. | 2 дня в неделю по 2 часа. |

 **Форма подведения итогов**

 - открытое занятие для родителей.

 **Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** |  **Раздел**  | **Количество часов** |
| всего | теория  | практика |
|  | Введение. Техника безопасности. | 5 | 2 | 3 |
| **1.** | Авиационный лего-транспорт. | 20 | 5 | 15 |
|  | Железнодорожный лего-транспорт. | 20 | 4 | 16 |
|  | Космический лего-транспорт. | 20 | 4 | 16 |
|  | Автомобильный лего-транспорт. | 20 | 4 | 16 |
|  | Военный лего-транспорт. | 40 | 8 | 32 |
|  | Водный лего-транспорт. | 16 | 4 | 12 |
|  | Аттестация. | 3 | 1 | 2 |
|  | **Итого** | **144** | **32** | **112** |

 **Содержание программы**

**Введение. Техника безопасности.** (5 часов).

***Теория.*** Понятие «конструктор». История конструктора Lego (мультфильм «История Lego»). Классификация конструкторов Lego. Спецификация деталей конструктора Lego. Необычные постройки из Lego (видеоролики «Lego-машины», «Lego-механизмы» и т.п.). Инструкции по сборке моделей из деталей Lego. Виды крепежа деталей Lego. Музей Lego в городе Билунн (видеоролик «LegoHouse»). Инструктаж по технике безопасности на занятии.

***Практика.*** Входная диагностика способностей учащихся (тест на диагностику избирательности внимания). Задание-упражнение «Найди и назови деталь».

**Раздел 1. Авиационный лего-транспорт** (20 часов).

***Теория.*** История авиационного транспорта. Примеры авиационного транспорта: название, назначение, конструктивные особенности. Примеры моделей авиационного лего-транспорта.

***Практика.*** Выполнение стилизованных лего-моделей авиационного транспорта: самолетов, вертолетов и т.д.

**Раздел 2. Железнодорожный лего-транспорт** (20часов).

***Теория.*** История железнодорожного транспорта. Примеры железнодорожного транспорта: название, назначение, конструктивные особенности. Примеры железнодорожного лего-транспорта.

***Практика.*** Выполнение стилизованных лего-моделей железнодорожного транспорта: поездов, вагонов, локомотивов и т.д.

**Раздел 3. Космический лего-транспорт** (20 часов).

***Теория.*** История космического транспорта. Примеры космического транспорта: название, назначение, конструктивные особенности. Примеры космического лего-транспорта.

***Практика.*** Выполнение стилизованных лего-моделей космического транспорта: ракет, спутников, космических станций и т.д.

**Раздел 4. Автомобильный лего-транспорт** (20 часов).

***Теория.*** История автомобильного транспорта. Примеры автомобильного транспорта: название, назначение, конструктивные особенности. Примеры автомобильного лего-транспорта.

***Практика.*** Выполнение стилизованных лего-моделей автомобильного транспорта: легковых, грузовых автомобилей.

**Раздел 5. Военный лего-транспорт** (40 часов).

***Теория.*** История военного транспорта. Примеры военного транспорта: название, назначение, конструктивные особенности. Примеры военного лего-транспорта.

***Практика.*** Выполнение стилизованных лего-моделей военного транспорта: танков, самолетов и т.д.

**Раздел 6. Водный лего-транспорт** (16 часов).

***Теория.*** История водного транспорта. Примеры водного транспорта: название, назначение, конструктивные особенности. Примеры водного лего-транспорта.

***Практика.*** Выполнение стилизованных лего-моделей водного транспорта: кораблей, парусников, катеров и т.д.

**Аттестация** (3 часа).

Промежуточная аттестация (в декабре). Итоговая аттестация (в мае).

 **ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Материально-техническое обеспечение:** учебный класс, оснащенный:

* учебной мебелью (столы и стулья);
* демонстрационной учебной техникой (ноутбук);
* игровыми средствами обучения (наборы Lego Classic, Lego-пластины).

**Дидактическое обеспечение программы:**

* иллюстрированные энциклопедии о транспорте;
* аудиовизуальные материалы.

**Методическое обеспечение программы:**

* педагогические технологии игровой деятельности;
* методы обучения: словесные, наглядные, игровые.

 **Контрольно-измерительные материалы.**

  **МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Для успешной реализации программы проводится систематическое отслеживание результатов деятельности обучающихся.

- участие во внутренних конкурсах;

- соревнования между учащимися объединения;

- журнал посещаемости;

- материал анкетирования родителей;

- тестирование.

Мониторинг проводится периодически, используются следующие виды контроля:

 • начальный контроль – ноябрь – декабрь.

 • промежуточный контроль – апрель.

 • итоговый контроль - май.

|  |  |
| --- | --- |
|  **Время проведения** |  **Цель проведения** |
| В начале учебного года | Определить уровень развития обучающихся, их творческие способности, задатки, лидерские качества |
| В середине учебного года | Определить степень усвоения обучающимися учебного материала: определить их готовность к усвоению нового материала: выявить уровень их ответственности и заинтересованности в обучении; выявить обучающихся отстающих и опережающих обучение |
| Итоговый контроль | Определить изменения в показателях уровня развития личности обучающегося, его творческих способностей; определить результаты обучения; ориентировать обучающихся на дальнейшее обучение; получить сведения для совершенствования программы и методов обучения |

 **Критерии и показатели мониторинга**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Задачи** |  **Критерии** | **Показатели** |  **Методы** |
|  **Задачи обучения** |
| **Обучающие:**- познакомить с основными приемами технического лего-конструирования;- развивать навыки технического лего-конструирования;- научить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции;  | Уровень соответствия теоретических знаний обучающегося программным требованиям. | - Низкий уровень.- Средний уровень.- Высокий уровень | Тестирование,контрольный опрос, конкурсы, оценка и анализ работ обучающихся |
|  **Задачи развития** |
| **Развивающие:** - формировать внимательность (устойчивость и концентрацию внимания).- развить умение составлять алгоритм действий для выполнения задач.- развить умение анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; - развить умение составлять план действий и применять его для решения практических задач; |  Уровень развития внимания, памяти, критического мышления,способности работать в команде | - Низкий уровень.- Средний уровень- Высокий уровень | Собеседование, игра, беседа, тестирование,наблюдение |
|  **Задачи воспитания** |
| **Воспитательные:** - научить действовать сплоченно в составе команды; - воспитать волевые качества, такие как собранность, терпение, настойчивость; - выработать стремление к достижению поставленной цели. |  Уровень развития личностных качеств: внимания,аккуратности, трудолюбия, взаимопомощи | - Низкий уровень- Средний уровень- Высокий уровень | Наблюдение, собеседование,фиксация личностных достижений |

**СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

 **Для педагога**

1. Кайе, В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет: методическое пособие [Текст] / В.А. Кайе. – М.: творческий центр «Сфера», 2018. – 128 с.
2. Мельникова, О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет: программа, занятия. 32 конструкторские модели. [Текст] / О.В. Мельникова. – М., изд-во «Учитель», 2019. – 51 с.

 **Для учащихся**

1. Аревшатян, А.А. LEGO книга идей [Текст] / А.А. Аревшатян, Ю.С. Волченко. – М.: издательство «Эксмо», 2013. – 200 с.
2. Дис, С. LEGO удивительные творения [Текст] / С. Дис. – М.: издательство «Эксмо», 2017. – 184 с.
3. Хьюго, С. LEGO энциклопедия фактов [Текст] / С. Хьюго. – М.: издательство «Эксмо», 2017. – 240 с.

 **Нормативно-правовые документы**

1. Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 года № 1726-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://минобрнауки.рф/документы/ajax/4429 (официальный сайт Министерства образования и науки РФ)

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 года № 196) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72016730/ (информационно-правовой портал «Гарант»)

 3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении Санитарных правил 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

 4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 года № 996-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/law/hotdocs/43281.html/ (справочная правовая система «Консультант-Плюс»)

5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/70291362/ (информационно-правовой портал «Гарант»)