****

**Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»**

**Пояснительная записка**

* 1. **Направленность**

Программа дополнительного образования «Юные конструкторы» имеет техническую направленность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные конструкторы» имеет техническую направленность и реализуется в рамках мероприятия по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». Программа рассчитана на обучение детей 9-11 лет. Срок реализации 1 год.

Основанием для проектирования и реализации данной общеразвивающей программы служит перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ; Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р; Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»; «Основы законодательств РФ об охране здоровья граждан», утвержденные Верховным советом РФ от 22.07.1993 № 5487 - (ред. от 25.11.2009); Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»; Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», от 2011г.; Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ №1008 отменен); распоряжение минпросвещения России «Рекомендации создания новых мест» от 17.12.2019 г.;

**1.2.Актуальность**: Ребенок — прирожденный изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя при этом любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Обучение и развитие в ДОО можно реализовать в образовательной среде с помощью различных видов конструктора.

 **Педагогическая целесообразность и новизна:**

Новизна данной программы состоит виспользовании при организации образовательной деятельности информационно-коммуникационных технологий (презентации, фотоальбомы, схемы, видеоуроки), позволяющих преодолеть интеллектуальную пассивность дошкольников, повысить их мотивацию и познавательную активность (благодаря разнообразным формам работы, возможности включения игрового момента), а также эффективность образовательной деятельности. Эмоциональный подъем, вызванный такой деятельностью, способствует увеличению объема усваиваемых знаний.

Деятельность дополнительной общеразвивающей программы направлена на приобщение детей к искусству. Ребенок получает общее художественное развитие, развиваются эстетический вкус, воображение и фантазия.

**1.3 Цель программы:** Целью общеобразовательной программы является создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по лего-конструированию и образовательной робототехнике, развитие конструктивного мышления средствами робототехники, мотивация личности ребенка к познанию, творчеству, труду.

**Задачи программы:**

- познакомить детей с основными компонентами конструкторов: **Clics, Korbo, LEGO, Fanclastik**и др**.,**развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;

- учить видеть конструкцию объекта, анализировать её основные части, их функциональное назначение;

- развивать чувство симметрии и эстетического цветового решения построек;

- закрепить знания детей об окружающем мире;

- выявить и обеспечить дальнейшее развитие одаренным, талантливым детям, обладающим нестандартным мышлением, способностям в конструктивной деятельности;

- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развивать внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое);

- воспитывать ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределение обязанностей;

Обучение основывается на следующих педагогических принципах:

- личностно ориентированного подхода (обращение к опыту ребенка);

- природосообразности (учитывается возраст воспитанников);

- сотрудничества;

- систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;

- «от простого - к сложному».

**1.4. Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность программы заключается в том, что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность технического конструирования и робототехники, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

**1.5**. **Срок реализации программы и возраст детей**

Программа разработана для детей 6 – 7 лет. Рассчитана на 1 год. Длительность занятий составляет 30 минут. Общее количество в год – 36 часов.

**1.6 Форма занятий**

Формы обучения Форма обучения – очная. При проведении учебных занятий используются следующие формы организации обучения (фронтальные, групповые, индивидуальные, работа в подгруппах): теоретические, практические.

**1.7 Ожидаемые результаты**

В результате освоения программы кружка «Юные конструкторы» воспитанники подготовительной группы умеют:

- анализировать образец постройки;

- планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;

- у ребенка сформирован устойчивый интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать, творить, изобретать;

- у ребенка развита способность к самостоятельному анализу сооружений, конструкций, чертежей, схем с точки зрения практического назначения объектов;

- ребенок овладевает умением работать в конструировании по условиям, темам, замыслу;

- ребенок может использовать готовые чертежи и схемы и вносить в конструкции свои изменения;

- ребенок овладевает умением использовать разнообразные конструкторы, создавая из них конструкции как по предполагаемым рисункам, так и придумывая свои;

- ребенок овладевает приемами индивидуального и совместного конструирования;

**1.8 Формы** **подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы**

− Наблюдений за работой на занятиях

− Наблюдений за самостоятельной деятельностью детей

− Совместной проектной деятельности детей и педагога

 − Участия в выставках творческих работ дошкольников и в конкурсах.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы | Общее количество часов | Форма аттестации/контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| 1 | Знакомство с конструктором | 5 | 1 | 4 | Вставка |
| 2 | Архитектурные сооружения | 13 | 2 | 11 | Выставка |
| 3 | «Транспорт» | 12 | 2 | 10 | Выставка |
| 4 | «Животные» | 6 | 2 | 4 | выставка |
| ИТОГО | **36** | **7** | **29** |  |

**Содержание программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Содержание** | **Кол-во**  |
| 1 | «Давайте познакомимся» | Знакомство с конструктором LEGO.Спонтанная индивидуальная игра с конструктором LEGO. | 1 |
| 2 | «Давай посмотрим» | Знакомство с названиями  деталей LEGO-конструктора, различие, их названия. Способы крепления деталей. | 1 |
| 3 | «Найти деталь, как у меня» | Закрепить цвет, форму деталей, название деталей. Развивать внимание, речь, мышление. | 1 |
| 4 | «Что нас окружает» | Конструирование по собственному замыслу | 1 |
| 5 | «Мебель» | Учить составлять схемы построек, развивать желание собирать конструкции по собственному замыслу, развивать речевое общение в совместных играх | 1 |
| 6 | «Транспорт» | Развивать речевую активность и желание конструировать по собственному замыслу; побуждать к совместным играм; закреплять элементарные умения конструирования: приставлять детали и накладывать их друг на друга,  учить составлять схемы построек. | 1 |
| 7 | «Замок» | Закреплять умение накладывать детали, наращивать постройку в высоту, подбирать цветовую гамму; развивать речевую активность, навыки создания конструкции по словесной инструкции; учить обыгрывать постройки. | 1 |
| 8 | «Дорога для машин» | Развивать умения: строить дорожку, приставляя кирпичики друг к другу короткими гранями, различать части построек по величине, строить по собственному замыслу, взаимодействовать в играх. | 1 |
| 9 | «Исследователи» | Продолжать знакомство детей с конструктором ЛЕГО, вариантами скрепления деталей. Закрепить способ соединения «стопкой». | 1 |
| 10 | "Забор для цветника» | Закрепить умение использовать кирпичики разного цвета, комбинировать их положение; развивать навыки пространственной ориентации, самообслуживания и аккуратного обращения с игрушками; активизировать словарь детей. | 2 |
| 11 | «Загон для животных» | Развивать умение детей отгадывать детали конструктора на ощупь. Формировать познавательный интерес к конструктивной деятельности и бережное отношение к ЛЕГО. | 1 |
| 12 | «Соедини правильно» | Закрепить способы соединения ЛЕГО деталей. Формировать умение различать и называть элементы конструктора. Научить детей воспринимать словесную инструкцию и выполнять ее, используя детали конструктора, выполнять действия по показу. | 1 |
| 13 | «Дом в котором я живу» | Упражнять в симметричном составлении постройки. Научить детей воспринимать словесную инструкцию и выполнять ее, используя детали конструктора, выполнять действия по показу. Прививать уважение к профессии строителя; | 2 |
| 14 | «Кукольный домик» | Закрепить умения строить дома, анализировать свою постройку; развивать фантазию и творчество, способность работать по схеме.  Развивать внимание, память, желание играть в ЛЕГО. | 1 |
| 15 | «Архитектор» | Развивать умения различать разные виды домов по иллюстрациям (жилые, сказочные, старые, современные); знакомить с профессией архитектора; закреплять умение строить дома по замыслу. | 1 |
| 16 | «Будка для собаки» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Обучать целенаправленной постройке. | 2 |
| 17 | «Горка в детском саду» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Закреплять навыки скрепления конструктора Лего. | 1 |
| 18 | «Военная техника» | Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение конструированию гусениц танка. | 1 |
| 19 | «Построй по картинке» | Развитие объема внимания. Учить действовать по образцу. | 1 |
| 20 | «Выложите разные цветы» | Закрепить полученные навыки выкладывать на пластине цветы. | 1 |
| 21 | «Домик для птички» | Продолжать развивать умения моделировать по образцу. Продолжать учить детей воспринимать словесную инструкцию и выполнять ее. | 1 |
| 22 | «Весенние цветы» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Учить конструировать цветы на плоскостной основе. | 1 |
| 23 | «Пруд для рыбок» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Закрепить умение строить, используя детали лего- конструктора | 2 |
| 24 | «Волшебные деревья» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Продолжать развивать умения моделировать деревья по образцу. | 1 |
| 25 | «Гусеница» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Продолжать развивать умения моделировать по схеме. | 1 |
| 26 | «Высокие низкие дома» | Закреплять названия строительных материалов, понятия «высокий - низкий», «больше - меньше», умение строить замки разного размера и цвета, соблюдая пропорции, используя призмы для украшения конструкции. Формировать реальные представления об окружающем мире. Продолжать развивать умения моделировать дома по образцу. | 1 |
| 27 | «Город» | Развивать умения изменять конструкцию в высоту, соотносить высоту многоэтажных домов с высотой сельских домиков, различать части построек по величине (высокая -низкая, широкая-узкая).Формировать реальные представления об окружающем мире. Продолжать развивать умения моделировать деревья по образцу. | 2 |
| 28 | «Предметы быта» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Учить сюжетному конструированию разных построек по размеру и цвету. | 1 |
| 29 | «Клумба» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Закреплять умение конструирование цветов разных по размеру и цвету. | 1 |
| 30 | «Детская площадка летом» | Формировать реальные представления об окружающем мире. Учить сюжетному конструированию разных построек по размеру и цвету. | 1 |
| 31 | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность | 1 |
|  | Итого |  | 36 |

# 2. Организационно-педагогические условия реализации Программы

**Материально-техническое обеспечение программы**

 **Методы обучения:**словесный, наглядный, практический, объяснительно иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный, игровой, проектный.

**Методы воспитания:**убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

**Формы организации образовательного процесса:**групповая

**Формы организации учебного занятия:**беседа, выставка, галерея, гостиная, игра, конкурс, наблюдение, проект, практическое занятие, творческая мастерская

**Материальное обеспечение программы:**

**Конструкторы**

* LEGO DUPLO
* LEGO WEDO
* LEGO DACTA
* ROBOLAB RCX
* набор карточек и схем для каждого вида конструктор
* Плакаты, схемы, муляжи, книги, иллюстративный материал, картинки с изображением объектов реального мира, фотографии, игрушки, мячи и т.д.
* Компьютер, экран, аудио колонки
* Магнитная доска
* Цветные карандаши, раскраски, цветная бумага, цветной картон, пластилин, гуашь и т.д.

### Оценочные материалы

**Мониторинг сформированности конструктивных навыков**

* Для эффективного развития ребенка в техническом направлении необходимо отслеживать влияние занятий в кружке «Конструкторское бю- ро». Результаты исследования позволяют педагогу грамотно развивать ре- бенка в соответствии с его индивидуальными возможностями, видеть резуль- тат своей деятельности и вносить коррективы в перспективное планирование.
* **Цель диагностики**: выявление уровня конструкторских умений.
* **Метод диагностики**: наблюдение за детьми в процессе создания моде- лей в самостоятельной деятельности.
* **Проведение:** наблюдение за детьми в процессе выполнения специаль- но подобранных заданий.

## **Календарно- учебный план занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Тема | Количество часов |
| **Сентябрь «Первые постройки»** |
| 1 неделя | «Что такое Лего». Дать представ- ление о конструкторе Лего, позна- комить с основными деталями, сформировать умение различать их и уметь называть. | 30 минут |
| 2 неделя | «Разные домики». Дать представ- ления о способах соединения дета- лей Лего, формировать навыки строить домики разной величины | 30 минут |
| 3 неделя | «Кафе» Формировать умение со- здавать сложную постройку, рабо- тать вместе, не мешая друг другу. | 30 минут |
| 4 неделя | «Конструирование по замыслу». Закреплять полученные навыки. Формировать умение конструиро- вать по заданным условиям. | 30 минут |
| **Октябрь «Водный транспорт»** |
| 1 неделя | «Плывут корабли» .Формировать навыки постройки по образцу, раз- вивать умение добавлять свои де- тали в постройку. | 30 минут |
| 2 неделя | «Пароход». Формировать умение строить модель по схеме. | 30 минут |
| 3 неделя | «Парусник». Закреплять навыки конструирования, совершенство- вать умение называть основные де- тали. | 30 минут |
| 4 неделя | «Конструирование по замыслу». Закреплять полученные навыки. Формировать умение конструиро- вать по заданным условиям. | 30 минут |
| **Ноябрь «Дикие животные»** |
| 1 неделя | «Зоопарк». Формировать умение, конструировать животных, исполь- зуя различные способы соединения. Развивать способность анализиро- вать, делать выводы. | 30 минут |
| 2 неделя | «Слон». Формировать умение строить слона из ЛЕГО- конструктора, используя схему. Развивать творческие навыки. | 30 минут |
| 3 неделя | «Верблюд». Формировать умениестроить по схеме. Закреплять | 30 минут |
| 4 неделя | «Конструирование по замыслу». Закреплять полученные навыки. Формировать умение конструиро- вать по заданным условиям. | 30 минут |
| **Декабрь «Домашние животные»** |
| 1 неделя | «Домашние животные». Формиро- вать умение конструировать до- машних животных, используя ри- сунок. | 30 минут |
| 2 неделя | «Дом фермера». Формировать уме- ние строить по схеме, самостоя- тельно находить подходящие дета- ли. | 30 минут |
| 3 неделя | «Ферма». Загоны для животных. Закреплять знания о соединении деталей, формировать навыки до- бавления в свою модель функцио- нальных особенностей. | 30 минут |
| 4 неделя | «Конструирование по замыслу». Закреплять полученные навыки. Формировать умение заранее об- думывать содержание будущей по- стройки, называть ее тему, давать общее описание. | 30 минут |
| **Январь «Пожарная часть»** |
| 1 неделя | «Грузовой автомобиль». Формиро- вать умение создавать сложную по- стройку грузовой машины из ЛЕ- ГО-конструктора. Закреплять уме- ние правильно соединять детали. | 30 минут |
| 2 неделя | «Пожарная часть». Формировать навыки строить пожарную машину и пожарную часть, по схеме. | 30 минут |
| 3 неделя | «Пожарный вертолет». Формиро- вать навыки конструировать по- жарный вертолет по образцу. | 30 минут |
| 4 неделя | «Конструирование по замыслу». Закреплять полученные навыки. Формировать умение заранее об- думывать содержание будущей по- стройки, называть ее тему, давать общее описание. | 30 минут |
| **Февраль «По воздуху, по земле»** |
| 1 неделя | «Поезд мчится». Формировать умение строить по образцу, само- стоятельно подбирать необходимые детали и называть их. | 30 минут |
| 2 неделя | «Самолет». Формировать умение строить самолет по схеме. Продол- жать закреплять навыки добавлять в свою постройку новые детали. | 30 минут |
| 3 неделя | «Конструирование по замыслу». Закреплять полученные навыки. Формировать умение заранее об- думывать содержание будущей по- стройки, называть ее тему, давать общее описание. | 30 минут |
| **Март «Дом фермера»** |
| 1 неделя | «Беседка». Формировать умение строить постройку по условиям. | 30 минут |
| 2 неделя | «Пастбище». Формировать умение строить загоны для животных. | 30 минут |
| 3 неделя | «Домик у озера». Совершенство- вать навыки создания моделей по условиям. Закреплять названия де- талей. | 30 минут |
| 4 неделя | «Конструирование по замыслу». Закреплять полученные навыки. Формировать умение конструиро- вать по заданным условиям. | 30 минут |
| **Апрель «День космонавтики»** |
| 1 неделя | «Ракета». Формировать умение строить ракету из ЛЕГО-конструктора. Совершенствовать | 30 минут |
| 2 неделя | «Космонавты». Совершенствовать умение строить модели по схеме. Развивать способность замечать функциональные особенности по- стройки. | 30 минут |
| 3 неделя | «Космическая станция». Формиро- вать умение строить по образцу, выделяя детали. | 30 минут |
| 4 неделя | «Конструирование по замыслу». Закреплять полученные навыки. Формировать умение конструиро- вать по заданным условиям. | 30 минут |
| **Май «Кто живет в воде»** |
| 1 неделя | «Речные рыбки». Совершенство- вать навыки конструирования. За- креплять умение добавлять соб- ственные отличительные детали. | 30 минут |
| 2 неделя | «Аквариум». Формировать навыки самостоятельно подбирать детали для постройки. | 30 минут |
| 3 неделя | «Аквапарк» Совершенствовать навыки строить по образцу, добав- ляя свои функциональные построй- ки. | 30 минут |
| 4 неделя | «Конструирование по замыслу.» Закреплять полученные навыки. Формировать умение конструиро- вать по заданным условиям. | 30 минут |

### Список литературы:

- Михайлова И.В. Образовательная робототехника Lego Education Wedo

для дошкольников. - Иркутск- Аспринт, 2018

- Мельникова О.В. Лего-констурование 5-10 лет. – Волгоград: Учитель,

2014.

- Фешина Е. В. Легоконструирование в детском саду. -М.: Сфера, 2012

Комарова Л.Г.Строим из лего.-М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2011

**Электронные ресурсы**

- Съемные цифровые носители (флэш карта) с инструкциями и ви- деофайлами.

- Кузнецова «Лего детскомсаду». <http://www.teachers.trg.ru/kuznecova/?page_id=390>

- Строим из Лего. [http://playpack.ru/flash/igri\_strategii/igri\_stroit\_doma/igri\_stroit\_doma\_lego](http://playpack.ru/flash/igri_strategii/igri_stroit_doma/igri_stroit_doma_lego.html)

[.html](http://playpack.ru/flash/igri_strategii/igri_stroit_doma/igri_stroit_doma_lego.html)

## Приложение№1

Исследование развития детей в конструктивной деятельности **проводится** в начале и в конце каждого учебного года.

### Уровень развития умений и навыков.

* + ***Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)***

Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необхо- димые детали.

Достаточный (+): Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь.

Средний (-): Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Низкий (--): Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

### 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 проек- тировать по образцу только под контролем педагога.

### 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 проектиро- вании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под кон- тролем педагога.

## Приложение2

## **Диагностика уровня знаний и умений по лего-конструированию у детей 5 - 6 лет по методике Т.В. Фёдоровой**

Способы определения эффективности занятий оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, кото- рый должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагно- стика уровня развития конструктивных способностей (первый этап – в ок- тябре, второй этап – в мае).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровень развития ребенка** | **Умение правильно констру- ировать поделку по по об- разцу, схеме** | **Умение правильно конструировать поделку по замыслу** |
| Высокий | Ребенок самостоятельно дела- ет постройку, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме, не требуется помощь взрослого. | Ребенок самостоятельно создает раз- вернутые замыслы конструкции, мо- жет рассказать о своем замысле, опи- сать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способовконструирования. |
| Средний | Ребенок допускает незначи- тельные ошибки в конструи- ровании по образцу, схеме, но самостоятельно "путем проб и ошибок» исправляет их. | Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но за- трудняется в объяснении ее особен-ностей. |
| Низкий | Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в по- стройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Тре- буется постоянная помощь взрослого | Неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а по- лучается совсем иной и довольствует- ся этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и не- умение их планировать. Объяснитьспособ построения ребенок не может. |