

Дополнительная общеразвивающая программа художественной направленности «Лего – лэнд»

Данная программа используется при реализации кружка «Лего – лэнд»

Руководитель кружка: воспитатель первой квалификационной категории **Морозова Ольга Валерьевна**



Цель программы - развитие научно-технического и творческого потенциала личности **дошкольников 6-7 лет** через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, робототехники и элементарного программирования.

Задачи:

- Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
- Развивать мелкую моторику.
- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей

Сроки и форма реализации программы

Программа рассчитана на 1 год обучения – 32 групповых учебных занятия.

Образовательная деятельность с детьми дошкольного возраста осуществляется один раз в неделю, во второй половине дня.

Продолжительность одного группового занятия для детей 6 -7 лет не более 30 минут.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА - ДЕТСКИЙ САД № 121

Утверждаю:
Заведующий МАДОУ ЦРР д/с №121
 Панкратьева А.В.
« 31 августа 2016 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
художественной направленности
«Лего – лэнд»

Возраст 6 -7 лет
Объем: 960 минут

Программу составила:
Воспитатель
Морозова О.В.

Рассмотрена и одобрена
педагогическим советом,
протокол № 1
от 31 августа 2016 г.

Калининград

Пояснительная записка

Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки.

Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

Программа кружка «Лего-лэнд» научно-технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность программы

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоёмким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. По последним данным сегодня в мире работают 1 миллион 800 тысяч самых различных роботов - промышленных, домашних, роботов-игрушек. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с образовательным конструктором HUNA-MRT позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Методические особенности реализации программы

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС ДО.

Описание

Программное обеспечение программы «Лего-лэнд» включает в себя 1 вид конструктор: HUNA-MRT в процессе работы с которым дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования.

Линейка конструкторов HUNA-MRT- Kicky-Basic предназначена для начинающих – это наборы серии FUN&BOT (MyRobotTime) и KICKY (MRT2). Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электроники минимум. Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой для детей 6-7 лет. Наборы учат основам конструирования, простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются и это плюс для детей дошкольного возраста – дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма, написание программы и т.п. При этом конструкторы включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления – все это позволяет изучить основы робототехники. Наборы сопровождаются подробными инструкциями и методическими материалами. Весь материал изложен в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни.

Работа с данным конструктором дарит возможность создавать яркие "Умные" игрушки, наделять их интеллектом, выучить базовые принципы программирования на ПК, научиться работать с моторами и датчиками. Это позволяет почувствовать себя настоящим инженером-конструктором.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа предусматривает занятия с детьми 6-7 лет.

Цели и задачи

Цель: развивать научно-технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Задачи:

- Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
- Развивать мелкую моторику.
- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей

Виды и формы контроля

Текущим контролем является диагностика, проводимая по окончании каждого занятия, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания (справился или не справился).

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, проектных заданий, творческого конструирования, защиты презентаций. Результаты контроля фиксируются в протоколах.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Формы организации учебных занятий

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- ролевая игра;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

Методы обучения

Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)

Систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.)

Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)

Соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

Занятия предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы.

Материально-техническое оснащение, оборудование.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- различные наборы Lego MRT;
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Годовая нагрузка на ребенка составляет 32 занятия в год.

4 занятия в месяц.

1 занятие в неделю.

Продолжительность занятия 30 минут.

Механизм оценки получаемых результатов:

Осуществление сборки моделей роботов;

Создание индивидуальных конструкторских проектов;

Создание коллективного выставочного проекта;

Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос.

В конце года дошкольник должен

ЗНАТЬ:

- технику безопасности при работе с образовательными конструкторами ;
 - основные компоненты конструкторов ;
 - конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
 - виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
конструктивные особенности различных роботов;

УМЕТЬ:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;
- демонстрировать технические возможности роботов.

ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

Календарно-тематическое планирование

<i>Тема</i>	<i>Цели</i>	<i>Кол-во занятий</i>	<i>Предполагаемый результат</i>
<u>ОКТАБРЬ</u>			
Вводное занятие	Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	1	Дети знакомятся с новым для них видом деятельности.
Волк	Показать новые детали схемы. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	1	Знать и понимать схему
Поросенок	Создание модели поросенка из конструктора.	1	Знать и понимать схему
«Три поросенка»	Моделирование персонажей сказки « Три поросенка»	1	Знать и понимать особенности схемы.
<u>НОЯБРЬ</u>			
Моделирование фигур животных с опорой на рисунки Жираф	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	1	Знать и понимать особенности схемы.

<p>Моделирование фигур животных с опорой на рисунки</p> <p>Слон</p>	<p>Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.</p> <p>Воспитывать творческие способности Учить доводить дело до конца. Развивать терпение</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.
<p>Моделирование фигур животных с опорой на рисунки</p> <p>Страус</p>	<p>Показать новую модель.</p> <p>Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.
<p>Создание моделей любимого животного</p>	<p>Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Учить детей понимать схему. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.</p> <p>Воспитывать творческие способности</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.

ДЕКАБРЬ

<p>Голодный аллигатор</p>	<p>Показать новую модель.</p> <p>Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.</p> <p>Закреплять полученные навыки.</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.
<p>« В лес-чудес мы поедем с тобой»- моделирование фантастического животного</p>	<p>Показать новую модель.</p> <p>Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.</p> <p>Закреплять полученные</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.

	навыки. Воспитывать творческие способности		
« Там чудеса, там леший бродит»- конструирование модели чудища по собственному замыслу	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	1	Знать и понимать особенности схемы.
Сани для Дед мороза	Рассказать детям про Новый год. Подвести детей к постройке модели саней для Дед Мороза. Воспитывать у детей желание помочь. Развивать самостоятельность.	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.

ЯНВАРЬ

«Робот- крокодил»	Знакомство с ROBO- конструированием	2	Уметь собирать модели.
Моделирование фигур животных с опорой на рисунки Краб	Учить строить по схеме, находить различия и сходства в схемах	1	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
«Жители Африки»	Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать детали по форме и цвету	1	Уметь работать в команде, владеть навыками конструирования.

ФЕВРАЛЬ

Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Строительство простейших моделей	Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки	2	Знать и понимать особенности схемы.

самолетов и вертолетов	конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.		
Создание сказочного средства передвижения	Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности, любовь к своему краю. Учить доводить дело до конца. Развивать терпение	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
<u>МАРТ</u>			
Подарок для мамы	Рассказать о празднике 8 марта. Воспитывать у детей самостоятельность в выборе подарка. Учить доводить дело до конца. Развивать фантазию, терпение	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Порхающая птица	Познакомить детей с птицами. Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
«Робот-лягушка»	Знакомство с ROBO-конструированием	1	Знать и понимать особенности схемы.
Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
<u>АПРЕЛЬ</u>			
«Робот-собачка»	Знакомство с ROBO-конструированием	2	Знать и понимать особенности схемы.
«Робот-кролик»	Знакомство с ROBO-	1	Знать и понимать особенности

	конструированием		схемы.
«Робоферма»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
<u>МАЙ</u>			
Моделирование животных леса	Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Подготовка к фестивалю "Юный техник"	Закреплять полученные навыки. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	2	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Проведение фестиваля "Юный техник"	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.	1	
Всего:	32		

ЛИТЕРАТУРА

- Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
- Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
- В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
- А.Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976
- А.Н. Давидчук Развитие у дошкольников конструктивного творчества Москва «Просвещение» 1976
- Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001
- ЛуссТ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение города
Калининграда центр развития ребёнка – детский сад №121

Утверждаю:
Заведующий МАДОУ ЦРР д/с №121
Панкратьева А.В.
Для « 31 » августа 2016 г.
документ



Рабочая программа
к дополнительной общеразвивающей программе
художественной направленности
«Лего - лэнд»

Разработчик:
воспитатель
Морозова О.В.

Рабочая программа
рассмотрена и одобрена
на заседании педсовета
31 августа 2016 г.

Калининград

Содержание рабочей программы

1. Целевой раздел	Стр.
Пояснительная записка	3-5
Цель и задачи рабочей программы	
Принципы работы	
Методические особенности реализации программы	
Планируемый результат	
2. Содержательный раздел	6-7
Содержание психолого-педагогической работы	6-7
Виды и формы контроля	
Формы организации учебных занятий	
Методы обучения	
3. Организационный раздел	8-14
Комплексно – тематическое планирование	8-14
Структура организации	
Методическое обеспечение программы	

1. Целевой раздел

Пояснительная записка

Реализуемая программа строится на принципе личностно–развивающего и гуманистического характера взаимодействия взрослого с детьми. Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 27 декабря 2012 г. №273 выделяет основные ориентиры обновления содержания образования в рамках дошкольного учреждения. Она дает ориентировку на личностное своеобразие каждого ребенка, на развитие способностей каждого человека, расширение кругозора ребенка, преобразование предметной среды, обеспечение самостоятельной и совместной деятельности детей в соответствии с их желаниями и склонностями.

Нормативно-правовую основу для разработки рабочей программы составляют:

- Закон РФ «Об образовании» от 27 декабря 2012 г. №273.
- Конвенция о правах ребенка (1989 г.).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. N 26 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций»
- Письмо Министерство Образования и Науки Российской Федерации от 28 февраля 2014 г. N 08-249 «Комментарии к ФГОС дошкольного образования»
- Устав ДОУ;

Рабочая программа разработана на основе дополнительной общеразвивающей программы художественной направленности «Лего - лэнд».

Актуальность:

Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки.

Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

Программа кружка «Лего-лэнд» научно-технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность программы

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоёмким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. По последним данным сегодня в мире работают 1 миллион 800 тысяч самых различных роботов - промышленных, домашних, роботов-игрушек. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Цель: развивать научно-технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Задачи:

- Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
- Развивать мелкую моторику.
- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Методические особенности реализации программы

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе.

Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение

задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС ДО.

Планируемые результаты:

Осуществление сборки моделей роботов;

Создание индивидуальных конструкторских проектов;

Создание коллективного выставочного проекта;

Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос.

В конце года дошкольник должен знать

- технику безопасности при работе с образовательными конструкторами ;
 - основные компоненты конструкторов ;
 - конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
 - виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
конструктивные особенности различных роботов;

УМЕТЬ:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать собственные проекты;
- демонстрировать технические возможности роботов.

ОБЛАДАТЬ:

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

2. Содержательный раздел

Содержание психолого-педагогической работы

Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с образовательным конструктором HUNA-MRT позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Программное обеспечение программы «Лего-лэнд» включает в себя 1 вид конструктор: HUNA-MRT в процессе работы с которым дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования.

Линейка конструкторов HUNA-MRT- Kicky-Basic предназначена для начинающих – это наборы серии FUN&BOT (MyRobotTime) и KICKY (MRT2). Все детали конструкторов пластмассовые, яркие, электроники минимум. Это предварительный, не программируемый этап знакомства с робототехникой для детей 6-7 лет. Наборы учат основам конструирования, простым механизмам и соединениям. Роботы этого уровня не программируются и это плюс для детей дошкольного возраста – дети получают быстрый результат своей работы, не тратя время на разработку алгоритма, написание программы и т.п. При этом конструкторы включают электронные элементы: датчики, моторы, пульт управления – все это позволяет изучить основы робототехники. Наборы сопровождаются подробными инструкциями и методическими материалами. Весь материал изложен в игровой форме – это сказки, рассказы, примеры из окружающей жизни.

Работа с данным конструктором дарит возможность создавать яркие "Умные" игрушки, наделять их интеллектом, выучить базовые принципы программирования на ПК, научиться работать с моторами и датчиками. Это позволяет почувствовать себя настоящим инженером-конструктором.

Виды и формы контроля

Текущим контролем является диагностика, проводимая по окончании каждого занятия, усвоенных детьми умений и навыков, правильности выполнения учебного задания (справился или не справился).

Итоговый контроль по темам проходит в виде состязаний роботов, проектных заданий, творческого конструирования, защиты презентаций. Результаты контроля фиксируются в протоколах.

Критериями выполнения программы служат: знания, умения и навыки детей.

Формы организации учебных занятий

-беседа (получение нового материала);

-самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);

-ролевая игра;

-соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);

- разработка творческих проектов и их презентация;

-выставка.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

Методы обучения

Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)

Систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.)

Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

Групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)

Соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

Занятия предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы.

3. Организационный раздел
Комплексно-тематическое планирование

<i>Тема</i>	<i>Цели</i>	<i>Кол-во занятий</i>	<i>Предполагаемый результат</i>
<u>ОКТАБРЬ</u>			
Вводное занятие	Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	1	Дети знакомятся с новым для них видом деятельности.
Волк	Показать новые детали схемы. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования.	1	Знать и понимать схему
Поросенок	Создание модели поросенка из конструктора.	1	Знать и понимать схему
«Три поросенка»	Моделирование персонажей сказки « Три поросенка»	1	Знать и понимать особенности схемы.
<u>НОЯБРЬ</u>			
Моделирование фигур животных с опорой на рисунки Жираф	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности	1	Знать и понимать особенности схемы.

<p>Моделирование фигур животных с опорой на рисунки</p> <p>Слон</p>	<p>Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности Учить доводить дело до конца. Развивать терпение</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.
<p>Моделирование фигур животных с опорой на рисунки</p> <p>Страус</p>	<p>Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.
<p>Создание моделей любимого животного</p>	<p>Продолжать выполнять задание с предыдущего занятия. Учить детей понимать схему. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Воспитывать творческие способности</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.
<u>ДЕКАБРЬ</u>			
<p>Голодный аллигатор</p>	<p>Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки.</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.
<p>« В лес-чудес мы поедем с тобой»- моделирование</p>	<p>Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую</p>	1	Знать и понимать особенности схемы.

е фантастического животного	моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности		
« Там чудеса, там леший бродит»- конструирование модели чудища по собственному замыслу	Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	1	Знать и понимать особенности схемы.
Сани для Деда мороза	Рассказать детям про Новый год. Подвести детей к постройке модели саней для Деда Мороза. Воспитывать у детей желание помочь. Развивать самостоятельность.	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
<u>ЯНВАРЬ</u>			
«Робот-крокодил»	Знакомство с РОБО-конструированием	2	Уметь собирать модели.
Моделирование фигур животных с опорой на рисунки Краб	Учить строить по схеме, находить различия и сходства в схемах	1	Умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования.
«Жители Африки»	Закреплять навыки конструирования. Учить сочетать детали по форме и цвету	1	Уметь работать в команде, владеть навыками конструирования.
<u>ФЕВРАЛЬ</u>			

Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Строительство простейших моделей самолетов и вертолетов	Продолжать работу. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Учить доводить дело до конца. Воспитывать усидчивость.	2	Знать и понимать особенности схемы.
Создание сказочного средства передвижения	Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности, любовь к своему краю. Учить доводить дело до конца. Развивать терпение	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
<u>МАРТ</u>			
Подарок для мамы	Рассказать о празднике 8 марта. Воспитывать у детей самостоятельность в выборе подарка. Учить доводить дело до конца. Развивать фантазию, терпение	1	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.
Порхающая птица	Познакомить детей с птицами. Показать новую модель. Вызвать у детей интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Закреплять полученные навыки. Воспитывать творческие способности	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
«Робот-лягушка»	Знакомство с РОБО-конструированием	1	Знать и понимать особенности схемы.

Конструирование по замыслу	Закреплять полученные навыки. Учить заранее, обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------

АПРЕЛЬ

«Робот-собачка»	Знакомство с ROBO-конструированием	2	Знать и понимать особенности схемы.
«Робот-кролик»	Знакомство с ROBO-конструированием	1	Знать и понимать особенности схемы.
«Робоферма»	Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу

МАЙ

Моделирование животных леса	Закреплять полученные навыки. Научить детей самостоятельности в выборе модели. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности	1	Знать и понимать особенности схемы. Уметь собирать модели по выбору и замыслу
Подготовка к фестивалю "Юный техник"	Закреплять полученные навыки. Развивать творчество, фантазию, навыки конструирования. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей	2	Уметь собирать модели по выбору и замыслу.

	деятельности		
Проведение фестиваля "Юный техник"	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.	1	

Структура организации

Длительность ООД	Неделя	Месяц	Год
30 минут	1	4	32=800 мин

Содержание этапов составлено с учетом возрастных особенностей и в соответствии СанПиН 2.4.1.3049-13 (требования к организации режима дня и учебных занятий).

Программа рассчитана на детей 6-7 лет (подготовительная группа).

Организованная образовательная деятельность по английскому языку в старшей группе и подготовительной к школе группе проводится 1 раз в неделю, 4 раз в месяц, итого -32 в год.

Формы работы с родителями.

- Методические рекомендации «Развитие конструктивных навыков в играх с конструктором».
- Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с конструкторами» .
- Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
- Фотовыставки.
- Памятки.
- Выставки детских работ.

Методическое обеспечение

Материально-техническое оснащение, оборудование.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- различные наборы Hupо MRT;
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.

Материально-техническое оснащение, оборудование.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- различные наборы Hupо MRT;
- игрушки для обыгрывания;
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.

Список литературы

-Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.

-Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->

-В.А. Козлова, Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.

-А.Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976

-А.Н. Давидчук Развитие у дошкольников конструктивного творчества Москва «Просвещение» 1976

-Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001

-ЛуссГ.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003