

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА ДЕТСКИЙ САД № 12  
«КОЛОКОЛЬЧИК»  
ГОРОДА ЗАРИНСКА

ПРИНЯТА:  
На педагогическом совете Учреждения  
Протокол № 1 от 30.08.2022

УТВЕРЖДАЮ:  
Приказ № 12 от 31.08.2022 г  
Заведующий детским садом № 12  
«Колокольчик»  
Е.В. Кобрысева



**Рабочая программа «Знайка.ру»  
Образовательная область  
«Художественно-эстетическое развитие»  
Конструктивно-модельная деятельность**

на 2022-2023 учебный год

Разработчик:  
Некрасова Елена Анатольевна,  
воспитатель, детский сад № 12  
«Колокольчик» г. Заринска

г. Заринск 2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ.....</b>	<b>2</b>
1.1. Пояснительная записка.....	2
1.2. Цели и задачи программы.....	2
1.3. Принципы.....	3
1.4. Возрастная характеристика детей дошкольного возраста от 6 до 7 лет .....	3
1.5. Планируемые результаты освоения программы.....	4
<b>II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....</b>	<b>4</b>
2.1. Планирование содержания непосредственно-образовательной деятельности по возрастным группам на учебный год .....	4
2.2. Методы и формы реализации Программы.....	9
<b>III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ.....</b>	<b>9</b>
3.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	9
3.2. Материально-техническое обеспечение.....	10
3.3. Методическое обеспечение.....	10
3.4. Список используемой литературы.....	10

## **I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

### **1.1. Пояснительная записка**

Пояснительная записка

Программа « » разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования.

В современном дошкольном образовании особое внимание уделяется конструированию, так как этот вид деятельности способствует развитию фантазии, воображения, умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира, формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения), что очень важно для подготовки ребенка к жизни и обучению в школе. Конструирование в детском саду было во все времена. В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как лего-конструирование и образовательная робототехника.

Легио-конструирование и образовательная робототехника — это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ.

Данная рабочая программа составлена в соответствии: Данная рабочая программа составлена в соответствии:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273 - ФЗ);

- Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (приказ МОиН РФ от 17.10.2013 № 1155);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- Основная образовательная программа дошкольного образования Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада общеразвивающего вида №12 «колокольчик» г. Заринска.

### **1.2. Цели и задачи Программы**

**Цель:** целенаправленное внедрение LEGO-конструирования и робототехники в образовательный процесс ДОУ.

#### **Задачи Программы:**

- определять, различать и называть детали конструктора;
- конструировать по условиям, заданным педагогом, по схеме;
- умение работать в паре, коллективно;

- уметь рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, формировать навыки коллективного труда;
- прививать навыки программирования через разработку программ в визуальной среде программирования, развивать алгоритмическое мышление;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- самостоятельная и творческая реализация собственных замыслов.

### **1.3. Принципы**

Программа дополнительного образования «LEGO-конструирование и робототехника в ДОУ» реализуется с учетом возрастной психологии и дошкольной педагогики.

Принципы, на которых базируется программа:

- принцип развивающего обучения, целью которого является развитие ребенка
- принцип единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач
- принцип интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей
- принцип гуманизации (признание уникальности и неповторимости каждого ребенка, уважение к личности ребенка)
- принцип дифференциации и индивидуализации (интересы, склонности, индивидуальные возможности ребенка)
- принцип непрерывности и системности
- принцип безопасности предполагает, что используемые педагогом формы и методы работы должны быть безопасными для ребенка. Практическая деятельность дошкольников должна исключать потенциально опасные для них территории и методики работы.

### **1.4. Возрастная характеристика детей дошкольного возраста от 6 до 7 лет**

Возрастная характеристика детей 6 – 7 лет

Усложняется конструирование. Дошкольникам уже доступны целостные композиции по предварительному замыслу, которые могут передавать сложные отношения, включать фигуры людей и животных.

У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков.

Развивается образное мышление, однако воспроизведение метрических отношений затруднено. Это легко проверить, предложив детям воспроизвести на листе бумаги образец, на котором нарисованы девять точек, расположенных не на одной прямой. Как правило, дети не воспроизводят метрические отношения между точками: при наложении рисунков друг на друга точки детского рисунка не совпадают с точками образца.

Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени ограничиваются наглядными признаками ситуации.

Продолжает развиваться воображение, однако часто приходится констатировать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе и средств массовой информации, приводящими к стереотипности детских образов.

Продолжает развиваться внимание дошкольников, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 30 минут. У дошкольников продолжает развиваться речь: ее звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь. В высказываниях детей отражаются как расширяющийся словарь, так и характер обобщений, формирующихся в этом возрасте. Дети начинают активно употреблять обобщающие существительные, синонимы, антонимы, прилагательные и т. д.

В результате правильно организованной образовательной работы у детей развиваются диалогическая и некоторые виды монологической речи.

В подготовительной к школе группе завершается дошкольный возраст. Его основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры; освоением форм позитивного общения с людьми; развитием половой идентификации, формированием позиции школьника.

К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

### **1.5. Планируемые результаты освоения Программы**

- ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, знает компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO We Do по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;
- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе

конструктора LEGO We Do; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции.

## **II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

### **2.1. Планирование содержания непосредственно-образовательной деятельности Содержание деятельности по образовательным областям**

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области):

Познавательное развитие.

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Создание и программирование действующих моделей. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами.

Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков.

Социально – коммуникативное развитие.

Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение демонстрации модели. Участие в групповой работе. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи.

Речевое развитие.

Общение в устной форме с использованием специальных терминов. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования.

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Перспективное планирование для воспитанников подготовительной группы

### **Сентябрь**

**«Знакомство с набором Lego WeDo»**

Цель: научить работать с электронными схемами набора.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Знать основные компоненты конструктора Lego WeDo.

Умение пользоваться программой Lego WeDo.

**Знакомство с набором Lego WeDo»**

Цель: знакомство с графическим программированием.

Задачи: формирование умения работать с электронной программой Lego WeDo

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать основные компоненты конструктора Lego WeDo.

Умение пользоваться программой Lego WeDo.

Содержание: знать конструктивные особенности различных роботов;

знать как использовать созданные программы;

владеть приемами и опытом конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

## **Октябрь**

### **«Танцующие птицы»**

Цель: знакомство с ременными передачами, экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;

знакомство с начальными представлениями механики.

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;

Знать правила безопасной работы.

Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО.

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Содержание: воспитанники знакомятся с ременными передачами, экспериментируют со шкивами разных размеров, прямыми и перекрёстными ременными передачами;

### **«Умная вертушка»**

Цель: исследование влияния размеров зубчатых колёс на вращение волчка;

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;

знакомство с начальными представлениями механики.

Воспитывать умение работать в коллективе;

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Владеть основными приемами конструирования роботов.

Содержание: дети исследуют влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка;

## **Ноябрь**

### **«Обезьянка-барабанщица»**

Цель: изучение принципа действия рычагов;

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Знакомство с начальными представлениями механики.

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей;

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Содержание: занятие посвящено изучению принципа действия рычагов.

### **«Голодный аллигатор»**

Цель: знакомство с азами графического языка программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия;  
воспитывать умение работать в коллективе.  
Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;  
Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.  
Содержание: на занятии дети программируют аллигатора, чтобы он закрывал пасть, когда датчик расстояния обнаруживает в ней «пищу».

## **Декабрь**

### **«Рычащий лев»**

Цель: знакомство с азами графического языка программирования.  
Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям;  
знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия.  
Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.  
Знать правила безопасной работы.  
Знать основные компоненты конструкторов ЛЕГО. Содержание: на занятии воспитанники программируют льва, чтобы он сначала сядил, затем ложился и рычал, учуяв косточку.

### **«Порхающая птица»**

Цель: знакомство с азами графического языка программирования. создание программ для двух датчиков.  
Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.  
знакомство с датчиками: наклона и расстояния и их программирование на определенные действия.  
Воспитывать умение работать в коллективе.  
Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.  
Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.  
Содержание: на занятии воспитанники создают программу, включающую звук хлопающих крыльев, когда датчик наклона обнаруживает, что хвост птицы поднят или опущен. Кроме того, программа включает звук птичьего щелчка, когда птица наклоняется, и датчик расстояния обнаруживает приближение земли.

## **Январь**

### **«Нападающий»**

Цель: совершенствование знаний графического программирования.  
Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.  
Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.  
Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.  
Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.  
Содержание: на занятии дети измеряют расстояние, на которое улетает бумажный мячик.

### **«Вратарь»**

Цель: совершенствование знаний графического программирования;  
Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.  
Воспитывать умение работать в коллективе.  
Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.



Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Содержание: на занятии дети подсчитывают количество голов, промахов и отбитых мячей, создают программу автоматического ведения счета.

## **Февраль**

### **«Ликующие болельщики»**

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Владеть основными приемами конструирования роботов.

Знать конструктивные особенности различных роботов.

Содержание: на занятии дети используют числа для оценки качественных показателей, чтобы определить наилучший результат в трёх различных категориях.

### **«Спасение самолёта»**

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Владеть основными приемами конструирования роботов.

Содержание: на занятии дети строят модель, программируют и обыгрывая модель осваивают важнейшие вопросы любого интервью: «Кто?, Что?, Где?, Почему?, Как?», описывают приключения пилота – фигурки Макса.

## **Март**

### **«Спасение от великана»**

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения работать по предложенным инструкциям.

воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Владеть основными приемами конструирования роботов;

Содержание: на занятии воспитанники строят модель, программируют и обыгрывая модель исполняют диалоги за Машу и Макса, которые случайно разбудили спящего великана и убежали из леса.

### **«Непотопляемый парусник»**

Цель: совершенствование знаний графического программирования.

Задачи: формирование умения, работать по предложенным инструкциям.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Знать, как использовать созданные программы.

Содержание: на занятии дети строят модель, программируют и обыгрывая модель последовательно описывают приключения попавшего в шторм Макса.

## **Апрель**

### **«Оркестр»**

Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo:

конструирование, графическое программирование.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов.

Знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.

Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Содержание: на занятии закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрестных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.

#### «Зоопарк»

Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo:

конструирование, графическое программирование.

Воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

Знать виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

Владеть основными приемами конструирования роботов.

Знать конструктивные особенности различных роботов.

Содержание: на занятии закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрестных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.

### **Май**

#### «Спортивная олимпиада»

Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo:

конструирование, графическое программирование.

Воспитывать умение работать в коллективе.

Знать как использовать созданные программы.

Владеть приемами и опытом конструирования, с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).

Содержание: на занятии «Спортивная олимпиада» закрепление следующих знаний: использование ременных передач, шкифов разных размеров, прямых и перекрестных ременных передач, принципов действия рычагов, создание графических программ.

#### «Приключения»

Цель: закрепление навыков робото-конструирования и графического программирования.

Задачи: закрепить приобретенные навыки работы с набором Lego WeDo:

конструирование, графическое программирование;

воспитывать умение пользоваться одним набором деталей.

## **2.2.Методы и формы реализации Программы**

Для реализации Программы используются следующие методы и формы:

-*Наглядные методы* (наблюдение, просмотр познавательных фильмов, картинок, демонстрация различных моделей). Данная группа методов позволяет сформировать в сознании ребенка определенные яркие и устойчивые образы.

-*Практические методы* (игра, моделирование и проведение самых элементарных опытов и экспериментов). Эта группа методов позволяет закрепить имеющиеся знания и обогатиться новыми, во время игры дети учатся строить простые логические цепочки. Практические методы позволяют активно формировать ценностные ориентиры дошкольника.

-*Словесные методы* (рассказы воспитателя, беседы с детьми, чтение литературы с экологическим подтекстом, рассказы самих детей). Использование данных методов позволяет формировать гуманное эмоционально положительное отношение к природе, систематизировать полученные знания.

-*Метод проектирования* позволяет значительно повысить самостоятельную активность детей, развить творческое мышление, умение детей самостоятельно, разными способами находить информацию об интересующем предмете или явлении и использовать эти знания для создания новых объектов действительности. А также делает образовательную систему ДОУ открытой для активного участия родителей.

#### **Формы работы:**

-занятия;

#### **Взаимодействие с педагогами ДОУ**

Взаимодействие с педагогами осуществляется согласно плана и запроса через:

-консультации;

- мастер-классы;

#### **Взаимодействие с родителями**

Взаимодействие с родителями осуществляется согласно плана и запроса через:

-консультации;

-дни открытых дверей;

-родительские собрания;

-страничка на сайте ДОУ.

## **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

### **3.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы**

Продолжительность непрерывной образовательной деятельности для детей подготовительной деятельности 30мин:

#### **Расписание занятий**

##### **Пятница**

Группа № 7 08.50-9.20 9.30-10.00

Группа №4 10.10-10.40 10.50-11.20

### **3.2. Материально-техническое обеспечение**

Базовый набор Lego Education WeDo  
Компьютер  
Интерактивная доска.

### **3.3. Методическое обеспечение**

Программное обеспечение к базовому набору конструктора "Первые механизмы"  
Программное обеспечение к базовому набору конструктора Lego Education WeDo

### **3.4.Список используемой литературы**

.Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А., Основная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы», Москва, МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2015  
Перворобот Lego WeDo [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Lego Group, 2009. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).