

**Аннотация к рабочей программе по разделу  
«Робототехника»  
Старшая группа**

Рабочая программа по разделу «Робототехника» образовательная область «Познавательное развитие» составлена на основании Федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования, в образовательной программой дошкольного образования МБДОУ «Белоснежка» (далее по тексту ОП ДО).

Работа осуществляется в рамках занятий по робототехнике и предусматривает освоение навыков конструирования. В старшей группе она направлена на развитие у ребенка элементов логического мышления, способности к моделированию объектов реального мира, на знакомство с простейшими основами механики, осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

- Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - пособие для педагогов.- Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники.- М.: Издательство-полиграф. Центр «Маска» Издание 2е, стереотипное-2013.;
- Калугина В. А. , Тавберидзе В. А. , Воробьева В. А. «Основы легоконструирования: методические рекомендации» - Курган: ИРОСТ, 2012;
- Комарова Л. Г. «Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO)», М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.

Реализация рабочей программы осуществляется в рамках занятий длительностью по 25 минут, согласно учебному плану и сетке занятий в количестве 4 занятий в учебный год, по 1 занятию в месяц (II полугодие).

**Цель:** Моделирование логических отношений и объектов реального мира, развитие начального научно-технического мышления, творчества воспитанников посредством образовательных конструкторов LEGO, овладение навыками первоначального технического конструирования.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- развитие познавательного интереса детей к робототехнике;
- формировать умение и навыки конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач;
- с новыми видами конструкторов LEGO WeDO, ROBOLAB. LEGO DUPLO, LEGO DACTA
- с классификацией деталей конструктора LEGO education и деталями категории WeDo;
- с понятие множества и симметрии;
- с простейшими основами механики: прочность и устойчивость;
- с видами механизмов движения: зубчатая, червячная и ременная передача;
- с основами алгоритмики и программирования на примере образовательного робототехнического учебно-игрового пособия «Bee-Bot»;
- обучать:
  - вариативным способам крепления LEGO-элементов;
  - работать по образцу, по схеме, по иллюстрации, по технологической карте, по условиям, по собственному замыслу, по теме;

- передавать форму объекта средствами конструктора ЛЕГО, подбирать детали по форме, размеру и устойчивости в соответствии с содержанием;
- следовать инструкции педагога;
- конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать ее общее описание;
- правильно употреблять технические термины и понятия;
- сохранять порядок на своем рабочем месте, разбирать конструкцию и укладывать детали в определенном порядке (согласно классификации);
- формировать целостное представление о мире техники;

развивать:

#### **Развивающие:**

- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- развивать внимание, воображение, мышление (логическое, творческое).
- развивать способности к решению проблемных ситуаций (умению исследовать проблему, анализировать ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и их реализацию);
- расширять технический, математический словарик ребенка;
- стимулировать интерес и любознательность ребенка.
- комбинаторные способности;
- креативные способности и логическое мышление детей;
- образное и пространственное мышление, фантазию, творческую активность, а также моторику рук, последовательность в выполнении действий;
- способность осознанно заменять одни детали другими;
- интерес к экспериментированию и конструированию как содержательной поисково-познавательной деятельности;
- связную речь и коммуникативные способности, во время обыгрывания построек, защиты проектов;
- коммуникативную компетенцию на основе организации совместной продуктивной деятельности, прививать навыки работы в группе, в парах;
- эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и постройкам других;

#### **Воспитательные:**

- воспитывать:
  - внимание, аккуратность, целеустремленность;
  - ответственность, высокую культуру, дисциплину, коммуникативные способности.
  - уважение к чужому труду, не разрушать бездумно модели; умение разбирать созданную модель и находить силы созидать новое.

Отличительная особенность программы по робототехнике является то, что она предоставляет возможность каждому ребёнку с разными способностями реализовать себя в коллективном творчестве, выявить лидерские качества и умение подчиняться общим правилам при работе в парах.

Актуальность Программы определяется социальным заказом общества на творческую личность, способную осваивать, преобразовывать и создавать новые способы организации своей деятельности, генерировать и реализовывать новые идеи.

Программа по разделу «Робототехника» направлена на формирование инициативности, самостоятельности, наблюдательности, любознательности, находчивости и умение работать в коллективе.

**Новизна** программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, открывает новые возможности для реализации новых концепций дошкольников, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки.

Содержание Программы направлено на развитие познавательных, технических способностей, мышления дошкольников средствами конструкторов LEGO. Интегративный подход объединяет

в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, воспитанники не только пользуются знаниями, полученными из разных образовательных областей: познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие, физическое развитие, художественно-эстетическое развитие, но углубляют и расширяют их. Ребенок 5 - 6 лет осваивает окружающий мир посредством веселой и увлекательной игры. В процессе конструирования ребенок учится создавать и строить не только то, что нарисовано на схеме, но и воплощать в жизнь собственные сказочные истории, фантазии, создавать необычные вещи, ориентируясь на плоскости и в пространстве. Разнообразие элементов конструктора LEGO означает то, что каждый ребёнок вовлечён в процесс обучения, а это, как известно, способствует развитию любознательности на всю жизнь и побуждает к учёбе.

В ходе занятий ребенок учится конструировать из LEGO по образцу, по иллюстрации, по схеме, по модели, по чертежам, по теме и по своему собственному замыслу. В процессе решения практических задач и поиска оптимальных решений дети осваивают понятия баланса конструкции, ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности, а также передачи движения внутри конструкции. Изучая простые механизмы, дети учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию. Обучающая среда позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на основе ранее заложенных знаниях.