

## **Рабочая программа модуля Зелёный – локация Целеустремлённость**

Возраст детей 5 - 6 лет  
Срок реализации 1 учебный год

Автор (разработчик):

Лапухина Оксана Сергеевна

воспитатель

## Содержание

### **1. Целевой раздел**

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Актуальность программы
- 1.3. Цели и задачи реализации программы

### **2. Содержательный раздел**

- 2.1. Возрастная категория обучающихся
- 2.2. Срок реализации программы
- 2.3. Основные приемы обучения по робототехнике
- 2.4. Планируемый результат освоения программы

### **3. Материально – техническое обеспечение программы**

### **4. Тематическое планирование программы модуля «Зеленый – локация Целеустремлённость»**

- 4.1. Учебный план программы
- 4.2. Содержание учебного плана

### **5. Используемая литература**

- 5.1. Интернет ресурсы

### **1. Целевой раздел**

#### **1.1. Пояснительная записка**

Конструирование полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является исключительно детской деятельностью. Благодаря этой деятельности особенно быстро совершенствуются навыки и умения, умственное и эстетическое развитие ребенка. У детей с хорошо развитыми навыками в конструировании быстрее развивается речь, так как тонкая моторика рук связана с центрами речи. Точные движения рук дают ребенку возможность быстрее и лучше овладеть техникой письма.

Ребенок - природный конструктор, 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, поделки проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Ребенок на опыте познает конструктивные свойства деталей, возможности их скрепления, комбинирования, оформления. При этом он как дизайнер творит, познавая законы гармонии и красоты. Детей, увлекающихся конструированием, отличают богатая фантазия и воображение, активное стремление к созидательной деятельности, желание экспериментировать, изобретать; у них развиты пространственное, логическое, математическое, ассоциативное мышление, память, а именно это является основой интеллектуального развития и показателем готовности ребенка к школе.

В настоящее время специалисты в области педагогики и психологии уделяют особое внимание детскому моделированию и конструированию. Не случайно в современных программах по дошкольному воспитанию эта деятельность рассматривается как одна из ведущих.

В возрасте 5 – 6 лет конструирование характеризуется умением анализировать условия, в которых протекает эта деятельность. Дети используют и называют различные детали конструктора. Могут заменять детали постройки в зависимости от имеющегося материала. Овладевают обобщенным способом обследования образца. Конструктивная деятельность может осуществляться на основе схемы, по замыслу и по условиям. Активно развивается воображение. Оно начинает приобретать самостоятельность, отделяясь от практической деятельности и предваряя её. Образы воображения значительно полнее и точнее воспроизводят действительность. Действия воображения - создание и воплощение замысла - начинают складываться первоначально в игре. Это проявляется в том, что прежде игры рождается её замысел и сюжет.

Кроме этого, конструирование, робототехника и программирование позволяют заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки, заложить фундамент профессиональной ориентации по пропаганде профессий инженерно – технической направленности, остро востребованных сегодня.

В рамках преемственности по профориентации детский сад является первоначальным звеном в единой непрерывной системе образования. Дошкольное учреждение – первая ступень в формировании базовых знаний о профессиях. Профориентация детей в значительной степени влияет на самореализацию личности в будущем.

**Рабочая Программа модуля «Зеленый – локация Целеустремлённость»** - индивидуальный инструмент педагога, в котором определены наиболее оптимальные и эффективные для определенной группы детей содержание, формы, методы и приемы организации образовательного процесса, позволяющие педагогу сформировать компетенции в области структурирования собственного профессионального опыта.

Программа выстроена с учетом преемственности и является первой ступенью освоения программ начального технического моделирования в дошкольном возрасте.

Дополнительная общеразвивающая программа разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми документами:

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 года.
2. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г. № 1155.

## **1.2. Актуальность программы**

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники. Робототехника и конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Робототехника и конструирование объединяет в себе

элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Использование робототехнического конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении.

### **1.3. Цели и задачи реализации Программы**

#### **Цель:**

Формирование основ инженерно – конструкторской мысли детей дошкольного возраста с использованием конструктора "Программирование с KUBO», «Мышиный код», интерактивного конструктора LEGO Education Mindstorms EV3.

#### **Задачи:**

1. Обучать конструированию по заданной схеме, по замыслу и условиям;
2. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
3. Формировать у детей старшего дошкольного возраста навыки начального программирования.
4. Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и мышление, мелкую моторику.
5. Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде.
6. Уметь рассказывать о модели, ее составных частях и принципе работы;
7. Закреплять знания детей об окружающем мире.

## **2. Содержательный раздел**

### **2.1 . Возрастная категория обучающихся**

Перспективный план рабочей программы модуля «Зелёный –локация Целеустремлённость» рассчитан на детей от 5 до 6 лет.

### **2.1 . Срок реализации**

Срок реализации Программы составляет 1 год (9 часов).

### **2.3. Формы и режим дня:**

Формы организации деятельности обучающихся – групповая. На занятиях применяется индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Наполняемость группы до 10 человек. Обучение проводится 1 раз в неделю по 25 мин. Всего 9 занятия в год.

В организации образовательного процесса применяются следующие структурные компоненты занятия:

- беседы;
- практические методы (показ);
- игровые;
- наглядный.

На занятиях используются два основных вида конструирования: по схеме, по замыслу и условиям:

Конструирование и программирование по схеме — когда детям предлагают образцы построек и показывают способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Это важнейший этап обучения, где можно решать задачи, обеспечивающие переходы детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

На начальном этапе наглядные схемы или пошаговые инструкции по сборке модели должны быть достаточно просты и подробно представлены на занятии в виде инструкций или пошаговых

фотографиях по сборке моделей. При помощи наглядных схем и пошаговых инструкций у детей формируется умение не только конструировать, но и выбирать верную последовательность действий.

Конструирование и программирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности малыша.

Конструирование и программирование по замыслу не является средством обучения детей старшего дошкольного возраста созданию замыслов, оно лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания, умения, навыки, полученные на занятиях ранее. У детей развивается не только мышление, но и познавательная самостоятельность, творческая активность. При этом степень самостоятельности и творчества зависит от уровня имеющихся знаний и умений, и навыков. Дети могут самостоятельно экспериментировать с конструктором. Роботизированные модели могут быть более разнообразными и технически сложными.

Конструирование и программирование по условиям. Не давая детям образца, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

Задания построены с учетом постоянной смены деятельности, поэтому исключают переутомление детей. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, но и углубляют их. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских и моделирующих задач ребенок расширял кругозор: механика, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос, но и знакомился с профессиями.

Совместная деятельность педагога и детей по робототехнике и конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. Работа с Лего деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную построенную модель, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца.

#### **2.4. Планируемый результат**

1. Овладеет техническим конструированием и робототехникой, проявляет инициативу и самостоятельность в среде моделирования и программирования, познавательной, исследовательской и технической деятельности в работе с конструктором "Программирование с KUBO», «Мышиный код», интерактивный конструктор LEGO Education Mindstorms EV3
2. Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
3. Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
4. Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
5. Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
6. Овладеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
7. Развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с робототехническим конструктором;

8. Знать технику безопасности при работе в кабинете робототехники;
9. знать последовательность изготовления конструкций;
10. иметь целостное представление о мире техники.

Структура заданий программы усложняется в зависимости от уровня овладения ребенком пространственными представлениями: от наиболее простых моделей, до наиболее сложных. Система заданий на занятии с разными видами конструкторов делают их интересными и познавательными.

### 3. Материально – техническое обеспечение программы

#### Конструкторы:

- Игровой набор «Мышиный код»;
- Набор Kubo «Программирование с KUBO».
- Интерактивный конструктор LEGO Education Mindstorms EV3

#### Демонстрационный материал:

- наглядные пособия;
- цветные иллюстрации;
- схемы;
- образцы;
- программное обеспечение;
- необходимая литература.

#### Техническая оснащённость:

- ноутбуки;
- принтер;
- интерактивная доска.
- интерактивная панель Антошка

### 4. Тематическое планирование программы модуля «Зеленый – локация Целеустремлённость»

#### 4.1. Учебный план программы

№	Тема раздела	Количество занятий
1	Забавный механизм	1
2	РобоМышь	1
3	Мышиный код	1
4	Накормить робомышь	1
5	Робот KUBO	1
6	Прогулка в парк с роботом KUBO	1
7	Помочь роботу KUBO выбраться из лабиринта	1
8	Найти клад с роботом KUBO	1
9	Путешествие в космос	1
	Итого занятий	9

#### 4.2 . Содержание учебного плана

№	Тема	Задачи программного содержание	Содержание

1	Забавный механизм	Вводное занятие. Правила ТБ. Знакомство с конструктором, деталями. С средой программирования (функциями, цветом каждой кнопки, карточками, основными командами).	Познакомить с конструктором Мышиный код. Формировать умение запускать программу. Ознакомить с панелью команд инструментов программы, принципом программирования.
2	РобоМышь	Познакомить с понятием «робот», как автоматическое устройство в нашей жизни. Техники безопасности .	Развивать творческое конструктивное воображение, память, внимание. Закрепить полученные знания о программировании РобоМыши
3	Мышиный код	Познакомить с базовым программированием. Техники безопасности Научить последовательности шагов программирования.	Развивать ориентировку в пространстве, развивать внимание, мелкую моторику, творческое мышление. Воспитывать самостоятельность, интерес к робототехнике.
4	Накормить РобоМышь	Программирование маршрута РобоМыши, создание маршрута следования мыши.	Развивать конструктивное воображение, мышление, память, внимание. Закрепить полученные знания о программировании модели, достигнуть поставленной цели
5	Робот KUBO	Знакомство с конструктором, деталями. Со средой программирования (функциями, цветом поведения, пазлами движения, картами действий).	Познакомить с роботом KUBO. Формировать умение запускать. Ознакомить с функциями составления маршрута, принципом программирования.
6	Прогулка в парк с роботом KUBO	Ознакомиться с порядком составления подпрограмм, посмотреть соответствующий видеоролик на сайте KUBO.	Развивать интерес, внимание, быстроту, мелкую моторику рук. Закрепить полученные знания о программировании.
7	Помочь роботу выбраться из лабиринта	Составить маршрут из пазлов для KUBO чтобы он нашел дорогу из лабиринта Программирование. Техника безопасности.	Формировать умения и навыки запоминать последовательности команд. Закрепить полученные знания о подпрограммах программирования
8	Найти клад с роботом KUBO	Составить маршрут из пазлов для KUBO чтобы он нашел клад. Программирование. Техника безопасности.	Умение работать по предложенным инструкциям и творчески подходить к решению задачи. Закрепить полученные знания о программировании .

9	Путешествие в космос	Составить маршрут, соединяющий 2 любые планеты, с посещением двух звёздных гостей Программирование. Техника безопасности.	Закреплять последовательность несколько раз, добавлять необходимый набор команд для программирования цикла, а также присоединении параметров последовательности, учить работать в коллективе. Закрепить полученные знания о программировании .
	Итого занятий		9

## 5. Используемая литература

1. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.
2. Книга для учителя - методическое пособие, разработанное компанией "LEGO Education";
3. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Михайлова И.В. Образовательная робототехника Lego Education WeDo для дошкольников [Электронный ресурс]: образования / И.В. Михайлова. – Электрон. текст. дан. (19 Мб). – Иркутск: ООО «Издательство «Аспринт», 2018.
5. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016 — С. 230-232.
6. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012;
7. Учебное пособие «Конструирование и робототехника (Lego WeDo) в дошкольном образовании», Чаплыгин И. В.

### 5.1. Интернет ресурсы

1. <https://education.lego.com/ru-ru/downloads/retiredproducts/wedo/software;>
2. <https://education.lego.com/en-us/downloads/retiredproducts/wedo/software;>
3. <https://education.lego.com/en-us/lessons?products=WeDo+2.0+Core+Set;>
4. [https://nsportal.ru/.](https://nsportal.ru/)