

Частное учреждение дошкольного образования



РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом
ЧУДО «Чудо-Радо»
протокол № 1
«30» 08 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором
ЧУДО «Чудо-Радо»
И. А. Дудолодова

Программа дополнительного образования детей
«Юные конструкторы»
частного учреждения дошкольного образования «ЧАДО-РАДО»
по направлению «Робототехника»

Педагог дополнительного образования:
Зуева Любовь Александровна
срок реализации 1 года обучения,
рассчитана на детей 6-7 лет

Краснообск - 2017

Содержание:

1. Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

1.1.1. Цель и задачи программы

1.1.2. Основные принципы

1.1.3. Значимые для разработки и реализации программы дополнительного образования характеристики

1.1.4. Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования

1.2. Диагностика освоения детьми программы

2. Содержательный раздел

2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка

2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования

2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

3. Организационный раздел

3.1. Описание материально-технической обеспеченности

3.2. Обеспечение методическими материалами

3.3. Организация режима реализации программы дополнительного образования

3.4. Перспективный календарно-тематический образовательной деятельности на учебный год

3.6. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий в группе

Приложение

Приложение 1 (инструкция по технике безопасности для детей)

1. Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны движущиеся игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понять, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Конструкторы LEGO «WeDo 2.0» - это специально разработанные конструкторы, которые спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики.

1.1.1. Цель и задачи программы

Цель: Развить научно-технический и творческий потенциал личности у детей старшего дошкольного возраста через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.

Задачи:

Образовательные: формировать умения и навыки конструирования, что способствует приобретению опыта при решении конструкторских задач по механике. Развивать творческие способности и логическое мышление детей. развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей. развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел.

Развивающие: развивать творческую активность, самостоятельность в принятии решений в различных ситуациях; интерес к конструированию; умение излагать мысли в четкой логической последовательности; конструкторские и инженерные навыки.

Воспитательные: формировать качества творческой личности с активной жизненной позицией; способствовать воспитанию личностных качеств:

целеустремленности, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта.

1.1.2. Основные принципы

Программа имеет **техническую направленность** и реализует следующие принципы:

- **Принцип научности** предполагает изучение материала, основанного на проверенных научных фактах. В обучение входят элементы научного поиска и исследовательских методов.
- **Принцип связи обучения с жизнью.** Следуя этому принципу - предлагаются только те занятия, смысл которых полностью понятен детям старшего дошкольного возраста. В процессе каждого занятия должен быть дан ответ на вопрос: когда, где и как в жизни можно применить полученные знания.
- **Принцип преемственности.** Данный принцип предполагает построение образовательного процесса в двух направлениях: по вертикали как совокупность последовательных образовательных воздействий на личность в течение жизни и по горизонтали как совокупность одновременных воздействий на личность со стороны различных образовательных каналов. При этом дополнительное образование как более гибкое, мобильное и не регламентированное стандартами способно заполнить образовательное пространство ребенка, удовлетворяя его конкретные образовательные потребности.
- **Принцип доступности** данной программы в том, что занятия построены в соответствии с возрастными особенностями детей старшего дошкольного возраста. На занятиях учитываются уровень познавательных возможностей, жизненный опыт и интересы воспитанника.
- **Принцип воспитания и развития** в процессе занятий формируется научное мировоззрение, а также воспитывается дисциплинированность, формируются навыки общения и работы в группе и индивидуально.

1.1.2. Значимые для разработки и реализации программы дополнительного образования характеристики

Программа рассчитана на детей 6-7 лет. Количество занятий – 1 раза неделю на 1 год.

Продолжительность – 45 минут. Предусмотрена совместная работа с родителями. Программа содержит планирование. Работа проводится по подгруппам не более 8 человек. Предлагаемый цикл занятий способствует развитию внимания, мышления и памяти, познавательного интереса. Работа по программе развивает интерес и способности познавательно - исследовательской деятельности, строиться в форме Совместной деятельности взрослого и ребенка, также самостоятельной деятельности детей. Так же в течении занятия особое внимание уделяется постоянной смене деятельности детей, проведение физкультминутки, подвижных игр.

1.1.4. Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования

Планируемые результаты года обучения:

Ребенок умеет определять, различать и называть детали конструктора; Ребенок умеет конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему (конструкции более 50 деталей);

Ребенок умеет ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;

Ребенок умеет перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Ребенок умеет работать по предложенным инструкциям (более 20 шагов).

Ребенок умеет излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. Ребенок умеет определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

Дети свободно могут работать в паре и в коллективе. Дети свободно могут рассказывать о постройке. Дети свободно могут работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

Дети узнают и называют простейшие основы механики.

Дети узнают и называют виды конструкций одно-детальные и много-детальные, неподвижное соединение деталей.

Дети узнают и называют технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Ребенок может с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;

Так же самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;

Самостоятельно реализовывать творческий замысел.

1.2. Диагностика освоения детьми программы

Мониторинг освоения детьми программы дополнительного образования «Юные конструкторы»

Ф.И.О. _____ Группа _____			Дата начала занятий _____			
Показатели мониторинга	Сформированность навыка на начало года			Сформированность навыка на конец года		
	Сформирован	На стадии формирования	Не сформирован	Сформирован	На стадии формирования	Не сформирован
определяет, различает и называет детали конструктора						
конструирует по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строит схему						
ориентируется в своей системе знаний: отличает новое от уже известного						
перерабатывает полученную информацию: делает выводы в результате совместной работы всего коллектива						
сравнивает и группирует предметы и их образы.						
умеет работать по предложенным инструкциям						
умеет излагать мысли в четкой логической последовательности						
отстаивает свою точку зрения						

анализирует ситуацию и самостоятельно находит ответы на вопросы путем логических рассуждений						
определяет и формулирует цель деятельности на занятии с помощью педагога						
умеет работать в паре						
умеет работать в коллективе						
умеет рассказывать о постройке						
умеет работать над проектом в команде						
эффективно распределяет обязанности						
Знает простейшие основы механики						
Знает виды конструкций однодетальные						
Знает виды конструкций многодетальные						
Знает неподвижное соединение деталей						
Знает технологическую последовательность изготовления несложных конструкций						
Умеет реализовывать творческий замысел						
Умеет с помощью педагога						

анализировать						
Умеет планировать предстоящую практическую работу						
Умеет осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности						
Умеет самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей						

2. Содержательный раздел

2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка

Содержание изучаемого материала

№	Тема занятия	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов
1.	Знакомство, ознакомление с правилами безопасности	0,5	0,25	0,75
2.	Диагностика	0,5	0,25	0,75
3.	Лифт	0,3	0,45	0,75
4.	Мельница	0,3	0,45	0,75
5.	Вентилятор	0,3	0,45	0,75
6.	Карусель	0,3	0,45	0,75
7.	Повторение пройденного материала	0,1	0,65	0,75
8.	Машинка	0,3	0,45	0,75
9.	Майло 1 занятие	0,3	0,45	0,75
10.	Майло 2 занятие	0,3	0,45	0,75
11.	Светлячок	0,3	0,45	0,75
12.	Свободная сборка, повторение пройденного материала	0,1	0,65	0,75
13.	Лягушка	0,3	0,45	0,75
14.	Лодка	0,3	0,45	0,75
15.	Кит	0,3	0,45	0,75
16.	Ливневые ворота	0,3	0,45	0,75
17.	Сборка по фотографии	0,1	0,65	0,75
18.	Пропеллер	0,3	0,45	0,75

19.	Вертолет малый	0,3	0,45	0,75
20.	Подъемный кран	0,3	0,45	0,75
21.	Обезьянка барабанщик	0,3	0,45	0,75
22.	Свободная сборка	0,1	0,65	0,75
23.	Робот-манипулятор	0,3	0,45	0,75
24.	Подводная лодка	0,3	0,45	0,75
25.	Штамповщик	0,3	0,45	0,75
26.	Землетрясение	0,3	0,45	0,75
27.	Малый вертолет на скорость	0,1	0,65	0,75
28.	Свободная сборка	0,1	0,65	0,75
29.	Пчелка и цветок на скорость	0,1	0,65	0,75
30.	Лошадь на скорость	0,1	0,65	0,75
31.	Кошка на скорость	0,1	0,65	0,75
32.	Свободная сборка	0,1	0,65	0,75
33.	Диагностика	0,5	0,25	0,75
ВСЕГО		8,5	16,25	24,75

2.2. *Формы, способы, методы и приемы реализации программы дополнительного образования*

Основной формой занятий являются обучающие игры. Достаточно много времени уделяется самостоятельному моделированию. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. На каждом занятии проводится обсуждение выполненного задания. Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Основные формы работы реализации программы дополнительного образования – это подгрупповая.

Реализация программы проходит в совместной деятельности педагога и детей, а также в самостоятельной деятельности детей. Образовательный процесс проходит ненавязчиво, с использованием игровых обучающих ситуаций, при сочетании подгрупповой и индивидуальной работы с детьми и использованием приемов поддержки детской инициативы. Обеспечивается участие ребёнка во всех доступных ему видах коммуникативного взаимодействия

Приемы поддержки детской инициативы в коммуникативной деятельности

- Создание проблемных ситуаций
- Создание ситуации выбора
- Создание игровых ситуаций для развертывания спонтанной и самодеятельной игры
- Создание ситуаций контакта со сверстниками и взрослыми
- Создание ситуаций, побуждающих к логическому мышлению (возможность самостоятельно найти выход, запустить или создать механизм, отстаивать свою точку зрения)
- Формирование ритуалов и традиций группы
- Групповой сбор
- Обогащение сенсорного опыта
- Приоритет подгрупповых, индивидуальных форм работы
- Доступность предметно-пространственной среды для различных видов деятельности

2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

Задачи по взаимодействию с семьями:

- Развить у родителей интерес и желание помочь своему ребёнку.
- Формировать психолого-педагогические компетенции у родителей в области познавательное развитие.
- Познакомить с приемами развития у детей навыков контроля и самоконтроля.

Основными видами взаимодействия с родителями являются:

- информирование родителей о результатах деятельности детей;
- индивидуальная консультация по особенностям овладения программой;
- совместные задания родителей и детей на отработку навыка, закрепление результата;
- подготовка семейных проектов на участие в олимпиадах, конкурсах, показах;
- фотовыставки;
- привлечение к участию на соревнованиях различного уровня, посещение олимпиад, открытых занятий;
- мозговой штурм, информирование в группе общения.

3. Организационный раздел

3.1. Описание материально-технической обеспеченности

Для успешной реализации программы необходимо создание предметно-развивающей среды: оснащение кабинета необходимым оборудованием (столы, стулья, магнитная доска)

Кабинет дополнительного образования	Стол письменный	9 шт
	Стул	16 шт
	Магнитная доска	2 шт
	Телевизор	1 шт
	Компьютер для педагога	1 шт
	Конструктор Lego WeDo 2.0	8 набор

3.2. Обеспечение методическими материалами

1. Комарова Л.Г. «Строим из ЛЕГО» детское конструирование с помощью конструкторов ЛЕГО - ПРЕСС, Москва 2001г.
2. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» — М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003.
Интернет -ресурсы:
3. <https://infourok.ru/robototehnika-v-obscheobrazovatelnoy-shkole-656388.html>

4. <http://festival.1september.ru/articles/534738/>
5. <http://www.informio.ru/publications/id65/Mezhpredmetnye-svjazi-v-uchebnoi-dejatelnosti-OU-SPO>
6. http://studopedia.su/8_43281_printsipi-ispolzovaniya-ikt.html
7. <http://pandia.ru/text/77/312/33187.php>
8. программа С. И. Волковой «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009
9. <http://cyberleninka.ru/article/n/vzaimodeystvie-obschego-i-dopolnitelnogo-obrazovaniya->

3.3. Организация режима реализации программы дополнительного образования

Занятия по программе «Юные конструкторы» проводятся в кабинете дополнительного образования, занятия проводятся в свободное от ННОД время, в первой и второй половине дня, детей в кабинет приводит педагог, занятие длится 45 минут, по окончании его педагог отводит детей в группу

Оптимальные условия для развития ребенка – это продуманное соотношение свободной, регламентируемой и нерегламентированной (совместная деятельность педагогов и детей и самостоятельная деятельность детей) форм деятельности ребенка.

3.4. Перспективный календарно-тематический план на учебный год

Месяц	№ п/п	Название	Задачи
Сентябрь	1	Знакомство 1	Вводное занятие. Знакомство с робототехникой. Знакомство с набором, изучение названий деталей, способы крепления деталей. Инструктаж по технике безопасности
	2	Лифт	Основы конструирования. Вспоминаем виды передач, собираем сложные сборки. Обсуждаем.
	3	Мельница	Вводное занятие. Знакомство с набором, способы крепления деталей. Сборка мельница. Без программирования
Октябрь	4	Вентилятор	Основы конструирования. Ременная передача. Сборка вентилятор.
	5	Карусель	Вводное занятие. Знакомство с программным обеспечением Lego WeDo - основные блоки (начало, мощность, включить мотор по..., включить мотор на ...). Сборка карусель простая
	6	Повторение пройденного материала	Основы конструирования. Свободная сборка на пройденные темы.
	7	Машинка	Основы конструирования. Зубчатая передача. Сборка машинка
Ноябрь	8	Майло 1 занятие	Основы проектной работы. Сборка Майло (три модификации).
	9	Майло 2 занятие	Основы проектной работы. Сборка Майло (три модификации).

	10	Светлячок	Основы программирования. Сборка светлячок. Сборка робот-путешественник.
	11	Свободная сборка, посторение пройденного материала	Основы конструирования. Свободная сборка на пройденные темы.
Декабрь	12	Лягушка	Проектная работа на тему соревнований "Робофест. JrFLL. ИКаРенок". Обсуждение. Пробные сборки. Сборка ходьба и молодая лягушка.
	13	Лодка	Основы программирования. Датчик наклона. Конструкция наклон и лодка.
	14	Кит	Проектная работа на тему соревнований "Робофест. JrFLL. ИКаРенок". Обсуждение. Пробные сборки. Конструкция "кит".
	15	Ливневые ворота	Основы программирования. Датчик расстояния, вывод показаний на экран, управление скоростью мотора. Сборка гибкое соединение и ливневые ворота.
Январь	16	Сборка по фотографии	Проверка полученных знаний. Сборка конструкции по итоговой фотографии шлагбаум с датчиком приближения. Тестирование.
	17	Пропеллер	Основы программирования, тема "Аэродинамика". Сборка "Пропеллер".
	18	Вертолет малый	Основы конструирования, тема "Аэродинамика". Сборка "вертолет малый"
Февраль	19	Подъемный кран	Основы конструирования. Тема "Червячная передача", сборки "Балерина" и "Кран-подъемник"
	20	Обезьянка барабанщик	Основы конструирования, кулачковый механизм. Сборка обезьяна барабанщица.

	21	Свободная сборка	Основы конструирования. Свободная сборка на пройденные темы.
	22	Робот-манипулятор	Основы конструирования. Сборка захвата. Изучение блока начать с нажатия кнопки
Март	23	Подводная лодка	Основы конструирования. Сборка "подводная лодка"
	24	Штамповщик	Основы конструирования. Коническая передача, кулачковый механизм. Сборка "штамповщик"
	25	Землетрясение	Основы конструирования. Тема "Рычаг". Сборки "коленчатый рычаг", "землетрясение"
	26	Малый вертолет на скорость	Подготовка к ВРО. Скоростная сборка конструкции. Сборка "Малый вертолет"
Апрель	27	Свободная сборка	Основы конструирования. Свободная сборка на пройденные темы.
	28	Пчелка и цветок на скорость	Подготовка к ВРО. Скоростная сборка конструкции. Сборки "Вращение и цветок"
	29	Лошадь на скорость	Подготовка к ВРО. Скоростная сборка конструкции. Сборка "Лошадка". Проверка знаний. Итоговое тестирование..
	30	Кошка на скорость	Подготовка к ВРО. Скоростная сборка конструкции. Сборка "Кошка"
Май	31	Свободная сборка	Открытый урок. Свободная сборка

3.6. Особенности традиционных событий, праздников, мероприятий

МЕСЯЦ	МЕРОПРИЯТИЕ	НАЗВАНИЕ
Ноябрь	Олимпиада	Снейл
Январь	Соревнования	Икаренок
Март	Выставка	Интел
Май	Соревнования	Чадор Радор
Май	Соревнования	ВРО
Июнь	Соревнования	Открытый фестиваль по робототехнике

Инструкция по безопасности для детей
ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ИГР

1. Нельзя бросаться игрушками, кубиками, толкать друг друга, стараться избегать конфликтов. В случае необходимости позвать педагога.
2. Нельзя приносить в группу, использовать в играх предметы, принесенные из дома: стекло, колющие или режущие предметы, спички, зажигалки и др.
3. Нельзя приносить лекарства и конфеты.
4. Настольно-печатные игры после использования убирать в коробки и относить на место.
5. Нельзя брать с собой детали от этих игр и другие мелкие предметы.
6. Во время игр нельзя вставать на стулья и столы, ползать под столами.
7. При проведении подвижных игр использовать только ту территорию, которую определил педагог; не толкаться, не кричать, не мешать другим детям выполнять задания.
8. Телевизор или магнитофон включает только педагог.

Правила безопасного поведения при обращении с дверью.

1. Дверь открывать осторожно.
2. Убедись, что за дверью никого нет.
3. Закрывай дверь медленно, внимательно.
4. Посмотри, нет ли рядом детей, не грозит ли опасность прижать кому-либо руку (пальцы)
5. Не засовывай пальцы в дверные проемы.
6. Если дверь открывается на тебя, близко к ней не подходи.

Как уберечься от падений и ушибов.

1. Чтобы избежать сильных падений, всегда надо смотреть под ноги.
2. Запрещается сильно размахивать оборудованием предметных игр.
3. При работе запрещается нарушать правила безопасности

Правила безопасного поведения продуктивной деятельности:

1. При работе за столами садиться только на свое место.
2. При проведении трудовой деятельности за столами следует опасаться:
 - Нарушения осанки, искривления позвоночника
3. Перед тем, как приступить к выполнению того или иного задания внимательно выслушать воспитателя, изучить приемы, которые он показывает.
4. После окончания работы убрать свое рабочее место.

Охрана жизни и здоровья при играх с конструктором, мозаикой, материалом для развития мелкой моторики.

1. При обнаружении ломаной или треснувшей детали, отдать ее педагогу.
2. Не в коем случае не брать в рот (в нос, ухо). Если кто из детей заметил такое, обязательно сказать педагогу.
3. Не разрешается терять, бросать, брать домой детали конструкторов, чтобы сохранить игру в целости.
4. По окончании игр, каждый конструктор собрать в свою коробку, закрыть крышкой и убрать на место.